Bureau
d'audiences
publiques sur
l'environnement

Rapport 247

Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement à Magog par Waste Management Inc.

Rapport d'enquête et d'audience publique

Septembre 2007

Québec

La notion d'environnement

Les commissions du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement examinent dans une perspective de développement durable les projets qui leur sont soumis en appliquant la notion d'environnement retenue par les tribunaux supérieurs, laquelle englobe les aspects biophysique, social, économique et culturel.

Remerciements

La commission remercie les personnes et les organismes qui ont collaboré à ses travaux ainsi que le personnel du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement qui a assuré le soutien nécessaire à la production du présent rapport.

Édition et diffusion

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement :

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732

Internet : www.bape.gouv.qc.ca
Courriel : communication@bape.gouv.qc.ca

La documentation relative aux travaux de la commission est disponible au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2007
ISBN 978-2-550-50910-3 (version imprimée)
ISBN 978-2-550-50911-0 (PDF)

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 21 septembre 2007

Madame Line Beauchamp
Ministre du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Madame la Ministre,

J'ai le plaisir de vous transmettre le rapport de la commission, sous la responsabilité de monsieur Joseph Zayed, chargée d'examiner le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement à Magog par Waste Management Inc.

Au terme de l'audience publique et de son analyse, la commission constate que le projet soulève d'importantes difficultés sur le plan de l'acceptabilité. Le projet se bute notamment à l'opposition des décideurs régionaux, soit ceux de la MRC de Memphrémagog et de la ville de Magog. La MRC estime que le bassin versant du lac Memphrémagog, le principal réservoir d'approvisionnement en eau potable pour la région de l'Estrie, ne doit pas servir délibérément à l'enfouissement des matières résiduelles. En conséquence, la MRC a témoigné au cours de l'audience de sa ferme volonté d'enfouir ses déchets ultimes à l'extérieur de son territoire.

Selon la commission, il est vraisemblable que toutes les municipalités de la MRC de Memphrémagog puissent enfouir leurs matières résiduelles à l'extérieur du territoire de celle-ci jusqu'en 2011. Après quoi, des difficultés pourraient survenir si certaines MRC hôtes exerçaient leur droit de regard visant à limiter la quantité des matières résiduelles en provenance de l'extérieur de leur territoire.

Ce délai de quatre ans devrait permettre à la MRC de Memphrémagog de mettre en œuvre des solutions de remplacement à l'enfouissement, comme le privilégie d'ailleurs la Conférence régionale des élus de l'Estrie. En effet, celle-ci consacre des efforts importants à la recherche de technologies qui permettraient une plus grande mise en valeur des matières résiduelles.

... 2

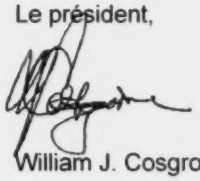
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Par ailleurs, si le projet était autorisé, la commission est d'avis que Waste Management devrait augmenter la séparation entre les matières résiduelles et la base du système d'imperméabilisation du lieu d'enfouissement projeté afin d'offrir une protection accrue de l'eau souterraine. De plus, la commission est d'avis qu'un troisième bassin de rétention permettrait une meilleure gestion des eaux de lixiviation et que des mesures de mitigation supplémentaires seraient nécessaires pour préserver l'ambiance sonore dans l'entourage des riverains.

En somme, dans l'état actuel des connaissances, le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement à Magog ne présente pas de répercussions majeures sur le milieu biophysique. Néanmoins, la commission est d'avis qu'il ne serait acceptable que si la MRC de Memphrémagog, à qui le gouvernement a confié la compétence pour la gestion des matières résiduelles sur son territoire, et la Ville de Magog, la municipalité hôte, y consentaient.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,



William J. Cosgrove

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 19 septembre 2007

Monsieur William J. Cosgrove
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Monsieur le Président,

J'ai le plaisir de vous transmettre le rapport d'enquête et d'audience publique de la commission chargée de l'examen du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement à Magog par Waste Management Inc. Il s'agit d'aménager, dans la MRC de Memphrémagog, en Estrie, un lieu d'enfouissement technique (LET) à proximité de l'actuel site Bestan.

Au terme de l'audience publique et de son analyse, la commission constate que le projet soulève d'importantes difficultés sur le plan de l'acceptabilité. Le projet se bute notamment à l'opposition des décideurs régionaux, soit ceux de la MRC de Memphrémagog et de la ville de Magog. La MRC a d'ailleurs témoigné, au cours de l'audience, de sa ferme volonté d'enfouir ses déchets ultimes à l'extérieur de son territoire. Elle appuie sa position principalement sur le fait que le bassin versant du lac Memphrémagog, le principal réservoir d'approvisionnement en eau potable pour la région de l'Estrie, ne doit pas servir délibérément à l'enfouissement de matières résiduelles.

Déjà, des ententes à long terme ont été conclues entre 15 des 17 municipalités de la MRC et certains exploitants pour l'enfouissement hors territoire de leurs matières résiduelles du secteur municipal. Ces exploitants seraient en mesure de recevoir également les matières résiduelles provenant des secteurs ICI (industries, commerces et institutions) et CRD (construction, rénovation et démolition).

Quant aux deux autres municipalités, soit la ville de Magog et le canton d'Orford, la commission est d'avis qu'il est vraisemblable qu'elles puissent, prochainement, parapher

... 2

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

des ententes pour permettre l'enfouissement de leurs matières résiduelles à l'extérieur du territoire de la MRC. Toutefois, des difficultés pourraient survenir dès 2011 si certaines MRC hôtes exerçaient leur droit de regard visant à limiter l'enfouissement des matières résiduelles en provenance de l'extérieur de leur territoire.

Ce délai de quatre ans devrait permettre à la MRC de Memphrémagog de mettre en œuvre des solutions de remplacement à l'enfouissement, comme le privilégie d'ailleurs la Conférence régionale des élus de l'Estrie. Celle-ci consacre des efforts importants à la recherche de technologies qui permettraient une plus grande mise en valeur des matières résiduelles.

S'il était autorisé, le LET projeté serait aménagé selon les exigences du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* qui comprend un ensemble de composantes conçues pour assurer l'étanchéité et la durabilité du système d'imperméabilisation.

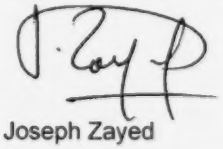
Néanmoins, la commission est d'avis que Waste Management devrait augmenter la séparation entre les matières résiduelles et la base du système d'imperméabilisation du LET projeté afin d'offrir, à long terme, une protection adéquate de l'eau souterraine contre une fuite du lixiviat dans le sol. De plus, la commission est d'avis qu'un troisième bassin de rétention serait nécessaire pour une meilleure gestion des eaux de lixiviation et que des mesures de mitigation supplémentaires seraient nécessaires pour préserver l'ambiance sonore dans l'entourage des riverains.

En somme, dans l'état actuel des connaissances, le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement à Magog ne présente pas de répercussions majeures sur le milieu biophysique. Néanmoins, la commission est d'avis qu'il ne serait acceptable que si la MRC de Memphrémagog, à qui le gouvernement a confié la compétence pour la gestion des matières résiduelles sur son territoire, et la Ville de Magog, la municipalité hôte, y consentaient.

Vous me permettrez enfin de signaler l'excellente contribution des membres de l'équipe de la commission.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments distingués.

Le président de la commission,



Joseph Zayed

Table des matières

Introduction 1

Chapitre 1 Les opinions et les préoccupations des participants 11

La pertinence d'un LET dans la MRC 11

Des solutions de rechange à l'enfouissement 12

La protection de l'eau : une préoccupation unanime 13

La fiabilité des ouvrages 14

Les nuisances 16

Le suivi environnemental et le comité de vigilance 18

Chapitre 2 Le contexte d'insertion du projet 19

Les principales orientations régionales 19

Les orientations de la MRC 21

Les matières résiduelles sur le territoire de la MRC 23

La disponibilité des lieux d'enfouissement pour les matières résiduelles de la MRC de Memphrémagog 24

Les matières résiduelles du secteur municipal 26

Les matières résiduelles des secteurs ICI et CRD 29

Les enjeux éthiques de l'enfouissement hors territoire 30

Chapitre 3 Le LES Bestan et la contamination du lac Lovering 33

Le portrait environnemental du LES Bestan 33

L'historique de l'enfouissement 33

Le lac Lovering et l'aménagement du LES Bestan 35

L'écoulement de l'eau souterraine dans la zone d'enfouissement 36

La contamination du lac Lovering par les BPC, les dioxines et furannes chlorés 38

L'apport du LES Bestan 38

Le risque pour la santé humaine et l'environnement 41

Chapitre 4 Les répercussions du projet 43

La conception du LET projeté 43
Le système d'imperméabilisation 43
L'intégrité du système d'imperméabilisation 44

Les répercussions appréhendées sur l'eau 47
La protection des eaux souterraines 48
La protection des eaux de surface 49

Les conséquences sur l'air ambiant et le climat sonore 54
Les biogaz 54
Le climat sonore 57

Conclusion 63

Annexe 1 Les renseignements relatifs au mandat 67

Annexe 2 La documentation 75

Bibliographie 89

Liste des figures et des tableaux

Figure 1 L'emplacement du projet et les principaux lieux régionaux d'enfouissement de matières résiduelles 5

Figure 2 Les infrastructures existantes et projetées du lieu d'enfouissement technique à Magog 7

Figure 3 La limite de propriété et la zone d'étude du projet de LET 9

Tableau 1 La capacité d'enfouissement dans les régions de l'Estrie, de la Montérégie et du Centre-du-Québec 25

Tableau 2 Les ententes sur l'enfouissement des matières résiduelles du secteur municipal dans la MRC de Memphrémagog (état de la situation en mai 2007) 27

Tableau 3 Les quantités de matières enfouies au LES Bestan 34

Tableau 4 Le climat sonore actuel et attendu 59

Introduction

Waste Management Inc. propose d'aménager un lieu d'enfouissement technique (LET) à proximité de son lieu d'enfouissement sanitaire (LES Bestan) à Magog, dans la MRC de Memphrémagog, en Estrie (figure 1). Celui-ci a presque atteint la capacité d'enfouissement autorisée par le gouvernement du Québec.

Le cadre légal

Le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement à Magog est assujetti aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) qui prévoit une procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Celle-ci fait appel à la participation du public pour certains projets pouvant modifier la qualité de l'environnement.

En novembre 1993, le ministre de l'Environnement[1] de l'époque transmettait à l'initiateur du projet une directive relative à la nature, à la portée et à l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement. Une première version de cette étude a été déposée en décembre 2005. En juillet 2006, Waste Management produisait un second document actualisé qui constitue la version finale de l'étude d'impact. À la suite de l'avis de recevabilité, le Ministre donnait au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de la rendre publique et de tenir une période d'information et de consultation publiques du 23 janvier au 9 mars 2007. C'est lors de cette période que douze demandes d'audience publique ont été adressées au Ministre.

Le 16 avril 2007, M. Claude Béchard alors ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs confiait au BAPE le mandat de tenir une enquête et une audience publique sur le projet de Waste Management. Les deux parties de l'audience publique se sont déroulées dans la municipalité de Magog. Lors de la première partie, trois séances ont été tenues les 22 et 23 mai 2007 dans le but de répondre aux interrogations du public et de la commission. Durant la seconde partie, deux séances tenues les 18 et 19 juin 2007 ont permis aux participants d'exprimer leurs opinions sur le projet.

1. Maintenant le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Le projet

Le LET serait situé près de la route 141, appelée aussi le chemin Ayer's Cliff, à environ 5 km au sud de l'agglomération de Magog dans la MRC de Memphrémagog (figure 1). Outre le lieu d'enfouissement sanitaire Bestan, Waste Management possède d'autres infrastructures regroupées sur sa propriété de Magog et offre des services de gestion des matières résiduelles, notamment pour la collecte, le transport et la récupération.

Le LET projeté occuperait une superficie totale de 11,2 hectares et serait aménagé sur des terrains situés au sud-est du LES Bestan, actuellement en fin d'exploitation (figure 2). Le LET serait subdivisé en sept cellules d'enfouissement d'une superficie variant de 1,4 à 1,8 hectare chacune. Ces cellules seraient exploitées sur une période allant de un à six ans. Contrairement au LES Bestan qui a été aménagé selon les normes du *Règlement sur les déchets solides* [Q-2, r. 3.2] adopté en 1978, le LET projeté serait aménagé pour répondre aux exigences plus contraignantes du nouveau *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* [Q-2, r. 6.02] (REIMR) entré en vigueur en janvier 2006, notamment en ce qui concerne le degré d'étanchéité du lieu d'enfouissement et la gestion du lixiviat et des biogaz. Les critères définis dans le REIMR exigent que l'établissement d'un LET se fasse dorénavant sur des terrains naturellement imperméables ou imperméabilisés artificiellement au moyen de membranes synthétiques.

Le concept proposé par Waste Management comprend un système d'imperméabilisation à double niveau de protection qui serait mis en place sous chacune des cellules selon les prescriptions de l'article 22 du REIMR. Ainsi, le système d'étanchéité comprendrait sous chacune des cellules, et du bas vers le haut :

- une assise à partir du matériau naturel en place compacté au besoin ;
- une natte bentonitique de type géocomposite, dont la base serait située à une distance minimale de 1,5 m au-dessus du roc ;
- un premier revêtement imperméable constitué d'une géomembrane en polyéthylène haute densité (PEHD) de 1,5 mm d'épaisseur ;
- un système de collecte de lixiviat de deuxième niveau constitué d'un géofilet de drainage en PEHD d'une épaisseur minimale de 5 mm, faisant également office de système de détection de fuite ;

- un second revêtement imperméable supérieur constitué d'une géomembrane en PEHD de 1,5 mm recouverte d'un géotextile de protection contre les aspérités de la pierre nette subjacente ;

- une couche de drainage et de protection d'une épaisseur de 500 mm constituée de pierre nette dans laquelle serait aménagé un réseau de collecte de lixiviat de premier niveau fait de conduites perforées en PEHD d'un diamètre de 150 mm.

Les eaux de lixiviation seraient récupérées dans la partie basse des cellules par des conduites et dirigées vers un drain principal qui s'écoulerait par gravité vers le poste de pompage aménagé au point le plus bas du LET. Le lixiviat ainsi capté serait acheminé vers le système utilisé actuellement pour l'entreposage et le prétraitement des eaux de lixiviation du LES. Ces installations comprennent un bassin de captage d'une capacité de 6 000 m³ et un étang aéré de 6 400 m³. Le promoteur entrevoit la construction d'un troisième bassin d'accumulation si les quantités de lixiviat généré par les deux lieux d'enfouissement excédaient celles prévues dans l'étude d'impact.

Les eaux de lixiviation du LET seraient traitées conjointement avec celles du LES. Toutefois, il est prévu que, durant l'exploitation du LET, un volume variant de 30 à 60 m³ par jour de lixiviat soit réintroduit sur le front d'enfouissement des matières résiduelles. Selon le promoteur, cette technique permettrait d'accélérer la stabilisation des matières résiduelles, et de réduire la charge de contaminants et la quantité de lixiviat à traiter.

Par ailleurs, les eaux de ruissellement non contaminées par les matières résiduelles seraient captées par un fossé périphérique ceinturant l'ensemble du lieu pour être acheminées vers un bassin de sédimentation d'une capacité de 1 660 m³ et déjà construit à cette fin. L'effluent de ce bassin s'écoule vers l'étang aux Castors (figure 3).

Waste Management prévoit l'installation d'un réseau actif de captage des biogaz issus du LES existant et de ceux qui seraient générés par le LET projeté. Le promoteur valorise actuellement une petite quantité de biogaz pour le chauffage de ses bureaux administratifs et de ses garages réservés à l'entretien mécanique. Bien qu'il espère valoriser à une plus grande échelle les biogaz pour la production d'électricité ou pour la chauffe, il entend les détruire d'ici là en les brûlant au moyen d'une torchère à flamme invisible.

Initialement, Waste Management prévoyait l'enfouissement annuel de 300 000 t de matières résiduelles. Par la suite, le volume annuel proposé a été réduit à 150 000 t, et finalement à 60 000 t dans le contexte du projet actuel. Au total, environ 1,5 million de tonnes de matières résiduelles seraient enfouies sur une période de 25 ans, ou

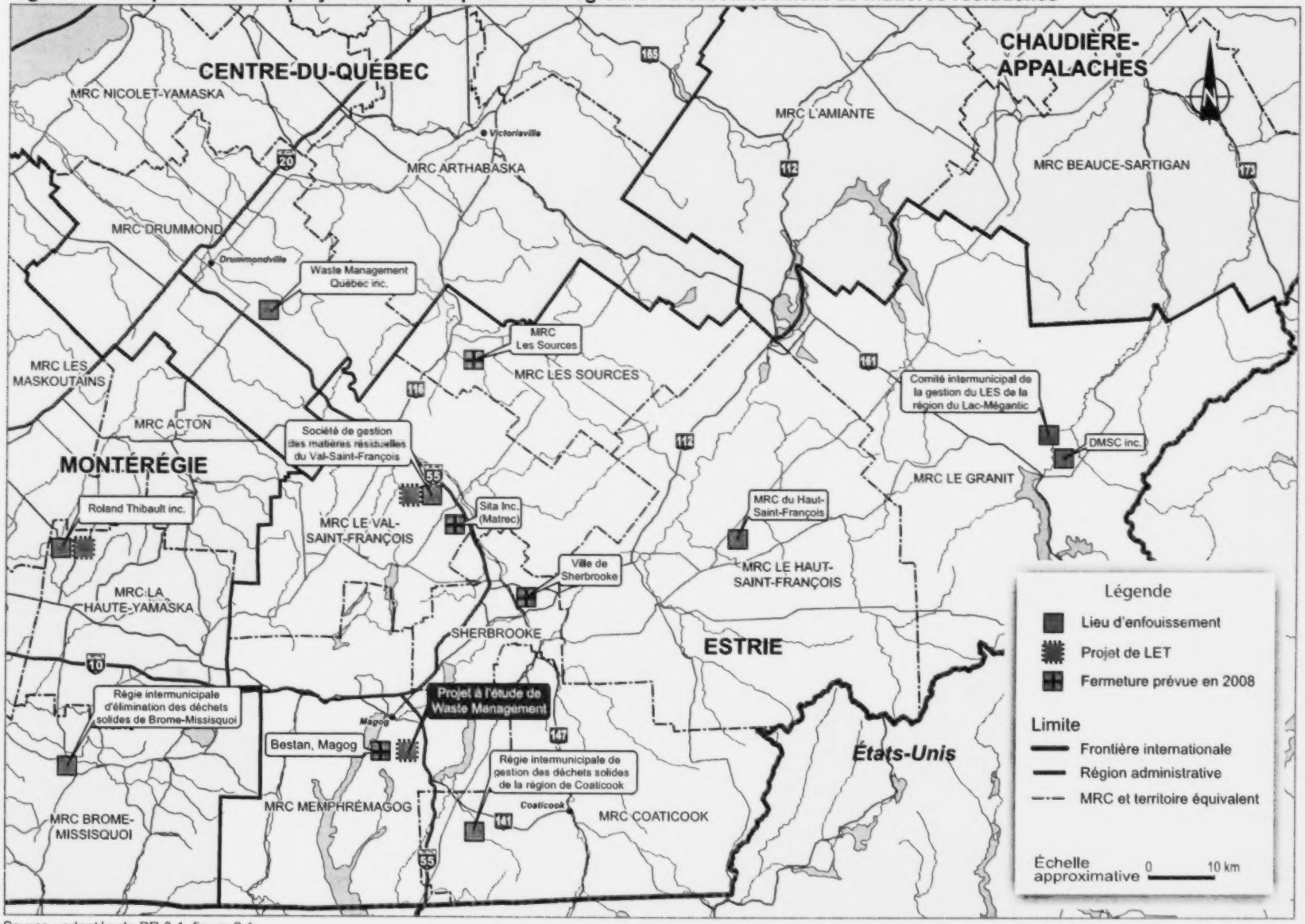
approximativement 1,9 million de mètres cubes (m^3), incluant le recouvrement journalier des résidus par de la terre. L'exploitation du LET se ferait surtout en surélévation. Sa hauteur maximale serait de l'ordre de 26 m dans le secteur ouest, y compris le recouvrement final.

Waste Management prévoit s'assurer de la conformité de l'aménagement du LET par un programme d'assurance qualité. Un programme de surveillance environnementale comprenant le suivi de la qualité du lixiviat, des eaux souterraines, des eaux de surface et des biogaz est également prévu durant l'exploitation du LET et pendant la période de postfermeture. Un comité de vigilance et un fonds dédié au suivi postfermeture seraient également constitués par Waste Management.

Enfin, le LET serait intégré à d'autres services de gestion des matières résiduelles dont un centre de formation environnementale, des infrastructures de dépôt de matériaux de construction et de démolition pour les petits commerces, une aire d'entreposage des résidus domestiques dangereux et un centre de dépôt des biens réutilisables.

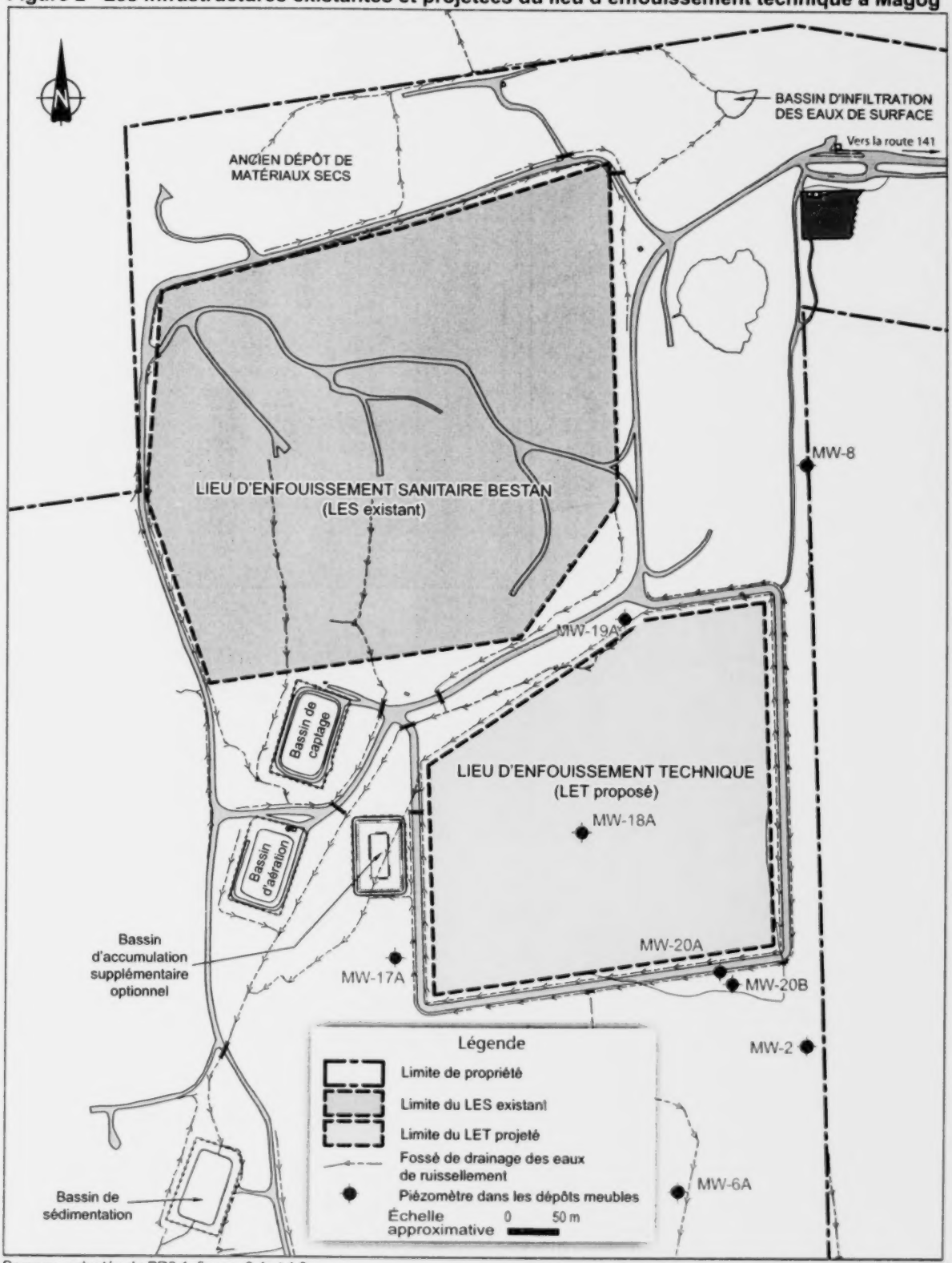
Le coût total pour l'aménagement des sept cellules d'enfouissement du LET, y compris le bassin optionnel d'accumulation du lixiviat, est évalué à 17 500 000 $. À cela s'ajoutent annuellement un montant de 50 000 $ pour le programme de surveillance et le suivi environnemental ainsi qu'un montant de 25 000 $ pour le fonctionnement du comité de vigilance. Finalement, Waste Management prévoit constituer le fonds de postfermeture au rythme de 7,77 $ par tonne de matières résiduelles enfouies (DQ7.1).

Figure 1 L'emplacement du projet et les principaux lieux régionaux d'enfouissement de matières résiduelles



Source : adaptée de PR 3.1, figure 2.1.

Figure 2 Les infrastructures existantes et projetées du lieu d'enfouissement technique à Magog



Sources : adaptée de PR3.1, figures 3.4 et 4.9.

Figure 3 La limite de propriété et la zone d'étude du projet de LET

Sources : adaptée de PR3.1, figures 4.18 et 4.19 ; PR8.2, carte 1 ; DQ11.1, carte 1.

Chapitre 1 Les opinions et les préoccupations des participants

Au cours de l'audience publique, 25 mémoires ont été présentés et 4 personnes sont intervenues verbalement pour apporter leur point de vue sur le projet de LET à Magog. Essentiellement, les interventions des participants ont porté sur la justification d'implanter un LET dans la MRC de Memphrémagog, sur les risques de contamination des sources d'approvisionnement en eau potable, sur la fiabilité des ouvrages et sur les différentes nuisances à leur qualité de vie. Enfin, le suivi environnemental du LES Bestan et du LET projeté ainsi que la formation d'un comité de vigilance ont été abordés.

La pertinence d'un LET dans la MRC

Plusieurs participants ont signalé à la commission que la MRC de Memphrémagog n'avait pas besoin du LET projeté à Magog pour l'enfouissement des matières résiduelles produites sur son territoire (Memphrémagog Conservation inc., DM4 ; M^{me} Hélène Théroux, DM14, p. 9).

De l'avis de la MRC :

> Il n'est pas nécessaire d'aménager un lieu d'enfouissement supplémentaire sur le territoire de la MRC de Memphrémagog car : la municipalité hôte, soit la Ville de Magog, s'oppose au projet et ne croit pas qu'il réponde à un besoin réel de la région ; les municipalités de la MRC n'ont pas besoin d'un LET sur le territoire de la MRC et les MRC limitrophes n'ont pas besoin d'un nouveau LET pour répondre à leur besoin de disposition des déchets ultimes.
> (DM16, p. 15)

La Ville de Magog prévoit prolonger son entente de service avec un exploitant de LET de la MRC de la Haute-Yamaska pour l'enfouissement de ses matières résiduelles après 2008. Elle juge « prématuré de conclure que le projet d'agrandissement du site répond à un besoin à long terme pour la Ville de Magog » (DM19, p. 3 et 10).

Quant à lui, le Conseil régional de l'environnement de l'Estrie estime qu'en Estrie et dans les régions voisines, il y a d'autres projets de lieux d'enfouissement technique qui pourraient suffire à la demande de la région. De plus, il affirme qu'avec l'atteinte de l'objectif gouvernemental de réduire de 65 % les matières résiduelles, le projet de

LET à Magog n'est pas justifié, d'autant plus qu'il n'est pas souhaité par la majorité des intervenants du milieu (DM15, p. 7 et 8).

Selon le Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets, le projet n'est pas acceptable puisqu'il va à l'encontre d'un de leurs principes fondamentaux, soit celui de la démocratisation de la gestion des matières résiduelles. Selon cet organisme :

> [...] on veut que les gens participent plus au processus décisionnel par rapport à la gestion de déchets. Et dans le cas actuel, il y a non seulement une opposition de la part de citoyens, mais il y a une opposition de la part des autorités politiques qui représentent les citoyens [...] le fait d'autoriser un site dont les autorités politiques ne veulent même pas, nous apparaît très inadéquat.
> (M. Robert Ménard, DT5, p. 82)

Par ailleurs, l'organisme privilégie la gestion publique des lieux d'enfouissement afin d'amener la population à participer davantage à la gestion des matières résiduelles. À cet égard, il suggère que les MRC se regroupent afin de créer des régies intermunicipales : « La région estrienne doit elle-même gérer ses déchets et c'est les autorités politiques qui doivent en décider et non une multinationale » (M. Robert Ménard, DT5, p. 83 et 84).

Des solutions de rechange à l'enfouissement

Plusieurs participants ont dit préférer d'autres méthodes de gestion des matières résiduelles plutôt que l'enfouissement (M. Pierre Jutras, DT4, p. 64 et 65 ; M. Janick Anctil, DT4, p. 28 et 29).

Pour un participant qui travaille dans le domaine de la valorisation des matières résiduelles, les LET ne devraient servir qu'à enfouir les déchets ultimes. À ses yeux, le projet de Waste Management est, en quelque sorte, un « cimetière » qui accueillerait, chaque année, « une dizaine de milliers de tonnes de matières qui auraient pourtant droit à une deuxième vie » (Gestion ressources Richer, DM10, p. 1).

Un entrepreneur en construction de la région partage ce point de vue. Il s'interroge sur l'absence de réglementation obligeant la récupération des matières recyclables. Il s'étonne de voir le gaspillage de bois et d'autres matériaux qui sont récupérables et déplore « que ces matières seront enfouies au LET au lieu d'être valorisées » (Construction Whisler inc., DM23, p. 1).

À l'instar des matières résiduelles du secteur municipal, celles des secteurs des industries, commerces et institutions (ICI) devraient être également sous la

responsabilité des MRC, selon le Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets. D'après l'organisme, cela représente « une lacune de la gestion des déchets au Québec » (Robert Ménard, DT5, p. 85).

La MRC de Memphrémagog a indiqué qu'elle entendait poursuivre ses efforts pour réduire à la source ses matières résiduelles et qu'elle entrevoyait des solutions de rechange à l'enfouissement (M. Roger Nicolet, DT4, p. 7). La Chambre de commerce et d'industrie Magog-Orford appuie la démarche de la MRC. Elle estime que « le porteur du dossier dans ce contexte est la MRC et nous appuyons la démarche régionale qu'elle a entreprise avec la Conférence régionale des élus. Nous croyons que les municipalités ont un grand rôle à jouer dans la gestion des matières résiduelles » (DM25, p. 2).

La Ville de Magog reconnaît que l'enfouissement ne peut disparaître complètement. Toutefois, elle est d'avis qu'il est possible d'envisager en amont d'autres types de gestion ou de technologies pour limiter la quantité de matières résiduelles à enfouir (DM19, p. 3).

Enfin, le propriétaire d'un marché d'alimentation est d'avis que le projet de LET devrait être autorisé, dans la mesure où il respecte les normes et exigences gouvernementales. Il considère que le projet lui permettrait d'enfouir, à moindre coût, ses matières résiduelles qui sont présentement transportées sur de longues distances, faisant ainsi « presque tripler » sa facture pour la gestion de ses résidus (DM24, p. 1).

La protection de l'eau : une préoccupation unanime

De toutes les répercussions potentielles du LET projeté, la protection de l'eau constitue, pour la majorité des participants à l'audience publique, l'aspect le plus important à considérer. Elle constitue également l'argument principal sur lequel les gens se sont appuyés pour rejeter le projet de Waste Management.

Dans le but d'éviter que des LET portent atteinte à l'approvisionnement en eau potable, le Conseil régional de l'environnement de l'Estrie demande que le gouvernement adopte le plus rapidement possible une loi pour protéger, partout au Québec, les eaux de surface servant à l'approvisionnement en eau potable. Selon cet organisme, une telle loi ne devrait pas permettre l'aménagement ou l'agrandissement d'un lieu d'enfouissement de matières résiduelles dans les limites d'un bassin versant

d'un lac utilisé comme réservoir d'eau potable d'une municipalité (DM15, p. 8 ; M. Jean-Guy Dépôt, DT5, p. 20).

De l'avis de plusieurs participants, il est illogique d'exploiter un lieu d'enfouissement dans le bassin versant d'un lac qui est le réservoir d'eau potable de toute une région en sachant qu'il y a des risques de contamination (M^me^ Martine Couture, DM 1, p. 1 ; Memphrémagog Conservation inc., DM4 ; Société de conservation du lac Lovering, DM8, p. 4 ; M. Gaétan Bégin, DM22, p. 1).

Des résidants de Magog présentent leur point de vue en ces termes :

> Est-ce vraiment primordial d'avoir un site d'enfouissement ici à la tête du lac? [...] Pouvons-nous prendre ce risque de contaminer davantage nos sources d'eau potable? Par la logique des choses et le gros bon sens que tous ou presque tous possèdent, la réponse est un non catégorique.
> (MM. François Pelletier et Claude Pelletier, DM12, p. 4)

Le préfet de la MRC de Memphrémagog résume la situation :

> [...] de l'opinion de la majorité des citoyens, un futur LET devrait se trouver à l'extérieur des bassins versants des lacs de la région, et plus particulièrement lorsqu'il s'agit de réservoirs d'eau potable et que les risques de contamination des eaux de surface et souterraines associés au LES actuel sont à la base de l'opposition pour l'agrandissement du site. [...] la MRC demeure donc très préoccupée par les risques inhérents à la présence du LES actuel et par l'effet cumulatif des opérations d'enfouissement.
> (M. Roger Nicolet, DT4, p. 3, 4 et 6)

Cette préoccupation est également partagée par la Ville de Sherbrooke qui puise son eau potable dans le lac Memphrémagog. Non seulement celle-ci accorde une grande importance à la préservation de la qualité de l'eau de ce lac, mais également à celle de son exutoire, la rivière Magog qui traverse la ville de Sherbrooke (DM17, p. 2 et 3).

La fiabilité des ouvrages

Pour plusieurs participants, le fait d'autoriser le LET ferait en sorte de répéter les erreurs du passé (Memphrémagog conservation inc., DM4 ; M^me^ Hélène Théroux, DM14, p. 4 ; Société de conservation du lac Lovering, DM8, p. 6 ; M^me^ Gisèle Pothier, DT4, p. 73).

À cet égard, un riverain du lac Lovering affirme :

> Il y a plus ou moins 37 ans, les autorités en place, à l'époque, ont commis une grossière erreur en permettant l'exploitation d'un LES situé dans le bassin versant d'un lac. Cela a eu des répercussions sur la qualité actuelle de l'eau du lac Lovering.
> (M. André Prud'homme, DM2)

En effet, plusieurs ont relaté les circonstances entourant la contamination du lac Lovering par des biphényles polychlorés (BPC), des dioxines et furannes chlorés par le LES Bestan (Comité de vigilance sur la contamination toxique des lacs Lovering, Massawippi et Magog, DM3, p. 2 ; M^{me} Hélène Théroux, DM14, p. 3 ; M. Roger Nicolet, DT4, p. 6 ; M^{me} Gisèle Lacasse Benoît, DT5, p. 50).

Certaines personnes craignent que le système d'imperméabilisation du LET projeté ne soit pas pleinement efficace et que les eaux de lixiviation ne contaminent les plans d'eau situés en aval (M^{me} Gisèle Pothier, DT4, p. 73 ; M. André Trudel, DM20, p. 1 ; M. Gaétan Bégin, DM22, p. 1).

Convaincu de la fragilité du système d'étanchéité, un citoyen de Magog s'inquiète pour la qualité de l'eau souterraine. Selon lui :

> Inévitablement la membrane va couler et la contamination de la nappe souterraine sera déjà avancée quand, suite aux résultats d'analyses, des contaminants seront découverts. [...] une nappe contaminée par le lixiviat de matières résiduelles ne peut être nettoyée et jamais elle ne pourra servir d'approvisionnement en eau potable.
> (M. Raymond Cloutier, DM7, p. 4)

Le maire de Magog a tenu à préciser qu'il ne remettait pas en question les méthodes utilisées par Waste Management, mais qu'il s'inquiétait plutôt de l'emplacement du LET qui serait situé à une altitude plus élevée que les lacs Magog, Lovering et Memphrémagog (M. Marc Poulin, DT4, p. 57). En outre, la Ville de Magog ne veut pas prendre le risque de voir contaminer les eaux souterraines et de surface par le lixiviat :

> Le risque associé à de telles résurgences, bien que minime selon le promoteur, est, selon nous, trop grand par rapport au besoin réel du projet pour la région. Les technologies proposées sont intéressantes, mais ne sont pas infaillibles et la situation géographique et hydrologique du site nous semble critique par rapport aux impacts potentiels.
> (DM19, p. 7)

De l'avis de l'organisme Memphrémagog Conservation inc., la technologie utilisée par Waste Management pour imperméabiliser le fond du LET est peut-être la meilleure disponible actuellement mais cela ne le rassure pas pour autant : « La durée de vie des technologies proposées est-elle égale à la durée de vie des contaminants de ce site d'enfouissement ? » (DM4). Aux yeux de l'organisme, il est « irréaliste et présomptueux de supposer que cette technologie puisse durer des centaines d'années » (*ibid.*). L'organisme s'inquiète également de la possibilité qu'il y ait des déchets dangereux qui puissent être enfouis de façon illégale, à l'insu de l'exploitant du site : « L'auto-surveillance et la vérification complète de la nature des déchets sont deux lacunes inquiétantes de ce projet » (*ibid.*).

Quant à la MRC de Memphrémagog, elle est d'avis que :

> [...] l'évolution à long terme d'une cellule d'enfouissement technique et, spécifiquement, la pérennité de l'imperméabilisation demeure une inconnue, du point de vue scientifique, donc fondamentalement injustifiable dans le bassin versant d'un réservoir d'eau potable de l'importance du lac Memphrémagog. (DM16, p. 15)

Un autre citoyen s'interroge sur la méthode d'enfouissement utilisée. À son avis, l'importante masse de matières résiduelles reposant sur une forte pente pourrait, à la suite de fortes pluies, glisser vers le bas et être entraînée vers l'étang aux Castors qui se déverse dans le lac Lovering (M. Jean-Noël Leduc, DM18, p. 1 et 2).

Pour les opposants au projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Conventry, situé à 100 m d'un tributaire important du lac Memphrémagog, dans une petite localité du Vermont aux États-Unis, il semble « conséquent » d'être également contre le LET de Waste Management (M. Jean-Guy Dépôt, DT5, p. 13 ; MRC de Memphrémagog, DM16, p. 2 ; Memphrémagog Conservation inc., DM4, Ville de Magog, DM19, p. 8).

En revanche, des citoyens disent avoir confiance en Waste Management. Selon eux, l'entreprise prend à cœur la survie des associations et organismes du milieu et, tout comme la communauté, elle tient à la protection de l'environnement (M. André Chartier, DM13, p. 1 ; M. Jean-Claude Gosselin, DM6, p. 1). Cet avis est partagé par un employé de Waste Management, riverain du lac Lovering, qui estime que les activités d'enfouissement seront sécuritaires (M. David Gendreau, DT4, p. 58).

Enfin, l'ancien maire du canton de Magog a précisé en audience publique sa vision du projet:

> Si vous me demandez aujourd'hui: « En tant que citoyen, est-ce qu'on ferme le site? » Je vais vous dire: « Oui. » Si vous me demandez en tant que responsable dans la protection de l'environnement, de la santé de nos citoyens et citoyennes, d'une façon non sensationnelle, non émotionnelle, avec les connaissances actuelles, je me dois de vous dire, par sécurité, qu'on devrait dire oui à l'agrandissement du site [en LET].
> (M. Jean-Guy St-Roch, DT5, p. 73)

Les nuisances

L'audience publique a permis à la commission d'entendre les doléances des gens quant aux effets du projet sur leur qualité de vie, notamment sur le climat sonore, la présence d'espèces animales opportunistes, la qualité de l'air ambiant et, finalement, la sécurité.

Un riverain du LES Bestan craint que le bruit occasionné par les diverses activités liées à l'exploitation du LET projeté ne nuisent à sa tranquillité. À ses yeux, le projet est inacceptable pour les résidants vivant à proximité du LET (M. Yves Paquet, DT5, p. 29 et 30). Cette inquiétude est partagée par une citoyenne qui craint que l'augmentation du nombre de camions n'entraîne des problèmes de circulation routière, une détérioration du climat sonore et une augmentation des risques d'accidents (M^{me} Hélène Théroux, DM14, p. 7).

Un autre riverain a, quant à lui, évalué que les niveaux sonores ambiants, qu'il a lui-même mesurés aux limites de sa propriété, sont plus faibles que ceux estimés dans l'étude d'impact. Conséquemment, il considère que l'ambiance sonore à laquelle il est habitué serait plus dégradée que le laisse entrevoir le promoteur (M. Réjean Gaudreau, DM11, p. 11).

Pour un pomiculteur dont le verger avoisine le LES Bestan et qui reçoit régulièrement la visite de groupes d'écoliers : « La quiétude de notre verger est un élément qui a fait son renom. La pollution sonore potentiellement provoquée par l'exploitation du LET est donc très importante pour nous » (Verger familial CR SENC, DM9, p. 4). En outre, celui-ci redoute que la reprise des activités d'enfouissement signifie également l'arrivée d'espèces fauniques indésirables dont les corneilles d'Amérique qui, dans le passé, ont « picoré» les pommes de son verger, causant des dommages non négligeables. À cet égard, il aurait souhaité que le promoteur propose des solutions à ce problème (M. Marc Chiasson, DT5, p. 38).

Pour certains riverains, la question de la qualité de l'air demeure préoccupante car le degré d'information fournie par Waste Management, notamment au sujet des biogaz, est peu accessible pour les non-spécialistes et peut être difficilement vérifiable (Verger familial CR SENC, DM9, p. 9 et M. Réjean Gaudreau, DM11, p. 6). Par ailleurs, l'un d'entre eux s'inquiète des effets des biogaz sur la santé et souhaite que le promoteur maintienne son intention de mettre en place un système actif de captage des biogaz sur le LES existant, et ce, même si le gouvernement refusait d'autoriser le projet de LET (M. Réjean Gaudreau, DM11, p. 12).

La question de la qualité de l'air préoccupe également la Ville de Magog ainsi qu'une citoyenne. Toutes deux, craignent que les épisodes passés d'odeurs nauséabondes en provenance du LES Bestan ne se répètent avec son agrandissement projeté (M^{me} Hélène Théroux, DM14, p. 7 ; Ville de Magog, DM19, p. 4).

Enfin, des participants estiment que les limites de la propriété de Waste Management devraient être clôturées afin de contrôler l'accès au site, notamment pour empêcher les chasseurs d'y pénétrer et d'accéder par la suite à leur propriété de manière illicite (Verger familial CR SENC, DM9, p. 10 ; M. François Pelletier, DT5, p. 6).

Le suivi environnemental et le comité de vigilance

Un citoyen considère comme important que la qualité de l'eau du lac Lovering soit suivie par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs afin d'informer la population riveraine (M. Grégoire Poulin, DM23, p. 2). D'autres recommandent que le programme de suivi environnemental accru du LES Bestan se poursuive au-delà de sa fermeture pour qu'il soit démontré clairement qu'il n'y a plus de substances toxiques qui en émanent (Comité de vigilance sur la contamination toxique des lacs Lovering, Massawippi et Magog, DM3; M^{me} Hélène Théroux, DM14, p. 9).

Toutefois, pour la Ville de Magog, « le suivi ne constitue pas en soi une mesure de protection de l'environnement mais simplement un outil pour s'en assurer ». Sur ce point, elle juge donc essentiel que « le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs affecte les ressources humaines, techniques et financières nécessaires pour assurer une vérification rigoureuse des résultats de suivi, une investigation des problématiques et une obligation de correction si nécessaire » (DM19, p. 9).

Certains participants ont souligné l'importance de la mise sur pied d'un comité de vigilance qui permettrait, entre autres, de proposer des solutions aux éventuels problèmes qui auraient cours au LET (M. Marc Chiasson, DT5, p. 45; MM. Yves Paquet, Gérald Lagueux et Jonathan Piché, DM5, p. 3).

Pour l'ancien maire du canton de Magog, le comité de vigilance devrait avoir tous les outils afin de mener des études soutenues financièrement par Waste Management. Il suggère que le montant d'un tel financement soit établi en fonction de la quantité de matières résiduelles enfouies (M. Jean-Guy St-Roch, DT5, p. 74). Enfin, pour un entrepreneur de la région, le comité de vigilance devrait être formé de citoyens et d'environnementalistes et inclure également des représentants des industries, des commerces et des institutions puisque leurs activités génèrent « plus de 65 % de toutes les matières résiduelles de la région » (M. Grégoire Poulin, DM23, p. 2).

Chapitre 2 Le contexte d'insertion du projet

Dans son premier chapitre d'analyse, la commission examine les principales orientations de l'Estrie et de la MRC de Memphrémagog en ce qui concerne la gestion des matières résiduelles. Elle évalue ensuite la disponibilité des lieux d'enfouissement en fonction des besoins de la MRC.

Les principales orientations régionales

En janvier 2006, la Conférence régionale des élus de l'Estrie a tenu un débat sur la gestion des matières résiduelles de la région de l'Estrie, à la suite duquel plusieurs orientations ont été proposées aux MRC constituantes[1], soit les MRC des Sources, de Coaticook, du Haut-Saint-François, du Val-Saint-François et de Memphrémagog, de même qu'à la Ville de Sherbrooke (DM16, p. 8 et 9).

Les orientations visaient, notamment, à:

- obliger l'ensemble des citoyens, des industries, des commerces et des institutions à participer au recyclage à compter du 1er janvier 2008. À cette fin, la Conférence régionale des élus de l'Estrie compte recommander aux conseils municipaux et aux MRC d'adopter des règlements pour favoriser la collecte sélective des matières recyclables et s'assurer du détournement de l'enfouissement du papier, du carton, du bois et des résidus domestiques dangereux ;

- établir partout sur le territoire des services de proximité pour la collecte des matières non visées par la collecte sélective (écocentre, collecte particulière, écocentre mobile, etc.) ;

- travailler, de concert avec les entreprises en gestion des matières résiduelles, au développement d'infrastructures de valorisation des matières résiduelles provenant du secteur des ICI (industries, commerces et institutions) ;

- mettre en place, avant le 1er janvier 2009, un système de valorisation des matières pouvant être compostées sur tout le territoire estrien.

De plus, la Conférence a commandé une étude pour évaluer les différentes technologies de traitement des matières résiduelles qui permettraient leur mise en

1. La MRC du Granit n'était pas incluse dans cette démarche.

valeur, afin de réduire les quantités à enfouir. Une grille d'analyse intégrant des critères économiques, sociaux et environnementaux a été utilisée afin de repérer les technologies répondant le mieux aux valeurs estriennes. Celles qui ont obtenu les meilleurs résultats sont, dans l'ordre, le compostage intérieur, le compostage extérieur, la gazéification et le tri-compostage, alors que l'incinération et l'enfouissement ont obtenu les résultats les plus faibles (DB23, p. 45 et 46).

Selon la commission, de telles orientations devraient conduire incessamment à la mise en œuvre éventuelle de mesures favorisant une plus grande valorisation et, conséquemment, une réduction des quantités de déchets ultimes à enfouir. Néanmoins, à court terme, les résultats ne pourraient pas être tangibles.

Quant au besoin de l'Estrie en matière d'enfouissement de matières résiduelles, l'information contenue dans les Plans de gestion des matières résiduelles (PGMR) des MRC constituantes indique que la région aurait destiné à l'enfouissement 267 576 t en 2001. En 2006, la région enfouissait quelque 221 000 t des matières résiduelles qu'elle générait. Cette quantité exclut toutefois celles de la MRC du Granit. Par extrapolation, la commission estime que cette dernière aurait enfoui environ 10 000 t en 2006. Ainsi, la quantité de matières résiduelles enfouies était de l'ordre de 230 000 t en 2006. Comparativement à 2001, il s'agirait donc d'une baisse d'environ 37 000 t.

La *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* a été adoptée par le gouvernement du Québec en 2000. Elle sollicite tous les secteurs d'activités dans le but de récupérer et de valoriser annuellement plus de 65 % des matières résiduelles pouvant l'être. Ainsi, les objectifs sont de 60 % pour le secteur municipal, 80 % pour le secteur des industries, commerces et institutions (ICI) et 60 % pour le secteur de la construction, rénovation et démolition (CRD). Les municipalités gèrent les matières résiduelles d'origine résidentielle, tandis que les secteurs des ICI et des CRD sont, en grande partie, pris en charge directement par des entreprises privées.

Or, si les objectifs de la Politique devaient être atteints, ce serait quelque 193 000 t de résidus ultimes qui seraient enfouis en 2008, ce qui représente une diminution additionnelle de 37 000 t. Selon la commission, un effort considérable de valorisation des matières résiduelles doit être consacré à cette fin à très court terme.

- ***Avis*** — *La commission constate la volonté de la Conférence régionale des élus de l'Estrie de valoriser les matières résiduelles dans la région et de mettre en œuvre des mesures visant à réduire les quantités de déchets ultimes à enfouir. Cependant, elle est d'avis qu'une diminution substantielle des déchets ultimes destinés à l'enfouissement ne pourrait être tangible que dans quelques années.*

Les orientations de la MRC

Dans le but d'atteindre les objectifs de la Politique, les MRC doivent se munir d'un Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) applicable à leur territoire et respectant les valeurs de leur population. Ce faisant, le gouvernement favorise la gestion démocratique des matières résiduelles et reconnaît la compétence des MRC à cette fin. Le PGMR de la MRC de Memphrémagog a été adopté en mai 2004 (DB9).

Comme le lui permet la *Loi sur la qualité de l'environnement*, la MRC a clairement établi, dans son PGMR, qu'elle entend exercer son droit de regard visant à limiter la quantité de matières résiduelles à enfouir en provenance des territoires limitrophes. Cette limitation est applicable à l'agrandissement d'un lieu d'enfouissement ou à l'implantation d'un nouveau (DB9, chapitre 6, p. 18 ; M. Roger Nicolet, DT4, p. 3).

La MRC entend donc limiter l'enfouissement des matières résiduelles sur son territoire à une quantité de 60 000 t par année (DB37). Ce tonnage correspond approximativement à la quantité qu'elle générait lors de la rédaction de son PGMR. Ses propres besoins en enfouissement peuvent donc être satisfaits en priorité. Le cas échéant, le tonnage résiduel pourrait provenir des territoires limitrophes et varier selon le rendement de la MRC sur le plan de la réduction à la source et de la mise en valeur.

- *Constat — La commission constate que la MRC de Memphrémagog a limité l'enfouissement des matières résiduelles sur son territoire à 60 000 tonnes par année. Cette quantité correspond à la capacité d'enfouissement prévue par Waste Management au LET projeté à Magog.*

Toutefois, le PGMR privilégiait l'enfouissement des matières résiduelles dans des lieux d'enfouissement situés à l'extérieur du territoire de la MRC de Memphrémagog. C'est pourquoi la MRC s'oppose fermement au projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement, et ce, malgré la conformité du projet de Waste Management au schéma d'aménagement et au plan d'urbanisme de la Ville de Magog (DB9, chapitre 6, p. 18 ; M. Steve Otis, DT1, p. 105 ; M. Roger Nicolet, DT4, p. 6).

À cet égard, l'ancien maire du canton de Magog a expliqué, au cours de l'audience, que l'enfouissement de matières résiduelles au LES Bestan avait été autorisé, au début des années 1970, afin de permettre la fermeture du dépotoir situé à l'entrée de la ville, près de la rivière aux Cerises et de l'usine d'approvisionnement en eau potable. Par la suite, l'affectation « Lieu d'enfouissement sanitaire » a été inscrite dans le schéma d'aménagement de la MRC dans les années 1980, puis reconduite lors de la révision du schéma au milieu des années 1990 (M. Jean-Guy St-Roch, DT5, p. 69 et 70).

La commission constate donc que l'affectation « Lieu d'enfouissement sanitaire » du site Bestan a été inscrite dans le schéma d'aménagement de la MRC afin de reconnaître un usage déjà autorisé par le canton de Magog. Dans ce contexte, la commission estime que cette affectation est le reflet de l'approche de gestion des matières résiduelles propre à la région de Magog au tournant des années 1970, et non pas celui de l'approche préconisée aujourd'hui par la MRC.

Ainsi, la MRC appuie maintenant sa position pour l'enfouissement hors territoire sur le fait que le bassin versant du lac Memphrémagog, le principal réservoir d'eau potable pour la région de l'Estrie, ne doit pas servir délibérément pour enfouir des matières résiduelles. De plus, la MRC estime que l'incertitude quant à la pérennité de l'imperméabilisation du LET projeté ainsi que l'inquiétude manifestée par la population à maintes reprises de voir agrandir le lieu d'enfouissement Bestan, lui rendent injustifiable le projet de Waste Management (DM16, p. 15).

Consciente que son avenir est intimement lié à la mise en valeur et à la préservation de son environnement, la MRC poursuit activement, depuis 1998, des campagnes d'échantillonnage pour connaître la qualité des eaux de surface et pour déterminer les sources potentielles de leur contamination. Elle s'implique également au comité directeur Québec-Vermont, lequel est responsable de la gestion des eaux du lac Memphrémagog et de son bassin versant. Enfin, elle a participé aux audiences publiques relatives au projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement de Coventry situé au Vermont, du côté américain du lac Memphrémagog, pour appuyer sa fermeture graduelle (*ibid*, p. 2).

Dans son PGMR, la MRC précise également les différentes actions à mettre en œuvre en ce qui concerne la réduction à la source, le réemploi, le recyclage, la valorisation et l'élimination (DB9, conclusion, p. 1). En fait, depuis 2004, de nombreuses actions visant la diminution du volume des matières résiduelles destinées à l'enfouissement ont déjà été réalisées (DM16, annexe 1). Signalons, par exemple, le compostage domestique, la collecte des résidus verts en milieu urbain, la pratique de l'herbicyclage, la diffusion de l'information relative aux collectes de résidus domestiques dangereux, ainsi que l'instauration de la collecte porte-à-porte de matières recyclables pêle-mêle (*ibid*, p. 4)

Enfin, la MRC souscrit à l'objectif principal de la Conférence régionale des élus de l'Estrie visant la détermination des solutions de rechange à l'enfouissement, de même que la recherche et le repérage de technologies qui permettraient une plus grande récupération et valorisation (M^{me} Christine Labelle, DT1, p. 44).

En conséquence, la MRC considère que :

> Il est donc erroné de conclure que le projet d'agrandissement présenté par le promoteur répond aux besoins de la MRC et des autres MRC de l'Estrie à court, moyen ou long terme.
> (DM16, p. 16)

- *Constat — La commission prend acte que le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement à Magog est conforme au plan d'urbanisme de la ville de Magog et au schéma d'aménagement de la MRC de Memphrémagog. Toutefois, elle constate que, sur le plan de la gestion des matières résiduelles, il ne s'inscrit pas dans les orientations de la MRC.*

- *Constat — La commission constate la ferme intention de la MRC de Memphrémagog d'enfouir ses résidus ultimes à l'extérieur de son territoire et de protéger l'environnement du bassin versant du lac Memphrémagog.*

- *Constat — La commission constate que la MRC de Memphrémagog souscrit aux orientations de la Conférence régionale des élus de l'Estrie pour la valorisation des matières résiduelles et la mise en place d'infrastructures de traitement visant à réduire les quantités de déchets ultimes à enfouir.*

Les matières résiduelles sur le territoire de la MRC

Selon le PGMR de la MRC de Memphrémagog, 106 800 t de matières résiduelles ont été générées sur son territoire en 2000, sur lesquelles 52 000 t ont été enfouies (DB9, chapitre 4, fiche 4.1). Entre juillet 2005 et juin 2006, c'est environ 48 000 t qui ont été enfouies (DB15, annexe 1, tableau 1).

Cependant, la commission note que le rendement de la MRC sur le plan de la valorisation des matières résiduelles est difficile à quantifier. Par exemple, pour celles qui proviennent des secteurs autres que le secteur municipal, les données utilisées ont été estimées[1] à partir du taux de récupération provincial, ce qui rend hasardeuse toute tentative d'interprétation.

Quant aux matières résiduelles provenant du secteur municipal, la MRC a dressé un bilan pour évaluer son rendement en matière de valorisation entre les années 2000 et 2005. Le taux annuel de valorisation serait passé de 10,4 % à 32,4 %. En dépit de cet effort et en tenant compte d'une croissance de la population au cours de cette période de

1. Les quantités de matières résiduelles des secteurs ICI et CRD ont été extrapolées en fonction du bilan de masse présenté dans le PGMR et actualisé, et auquel a été appliqué le taux de récupération provincial selon le Bilan 2004 de Recyc-Québec (DB15, tableau 1).

l'ordre de 9 %, la quantité de matières résiduelles à enfouir est restée de l'ordre de 16 000 t.

- *Constat — La commission constate que dans la MRC de Memphrémagog, le taux de valorisation des matières résiduelles provenant du secteur municipal est passé de 10 % à 32 % entre 2000 et 2005. La quantité de matières résiduelles enfouies est toutefois demeurée relativement stable.*

Selon le PGMR, la quantité de matières résiduelles destinées à l'enfouissement en 2008 sur le territoire de la MRC totaliserait environ 45 000 t pour tous les secteurs. Cette estimation paraît vraisemblable et représenterait une légère baisse comparativement à l'année 2005-2006. Puisque le LET projeté pourrait recevoir 60 000 t par année, environ 15 000 t par année pourraient donc provenir des territoires limitrophes si la MRC y enfouissait ses matières résiduelles.

- *Constat — La commission constate que la quantité de matières résiduelles provenant de tous les secteurs et destinées à l'enfouissement en 2008 serait de l'ordre de 45 000 t pour la MRC de Memphrémagog.*

La disponibilité des lieux d'enfouissement pour les matières résiduelles de la MRC de Memphrémagog

Les résultats de la mise en place d'infrastructures de traitement des matières résiduelles afin de réduire les quantités de déchets ultimes à enfouir ne pourraient être tangibles avant quelques années. C'est la raison pour laquelle la commission analyse ici la capacité des lieux d'enfouissement accessibles à la MRC de Memphrémagog.

La capacité d'enfouissement des matières résiduelles de la région de l'Estrie pourrait bientôt diminuer considérablement. En effet, selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, outre la fermeture de deux dépôts de matériaux secs, au moins trois des sept lieux d'enfouissement de l'Estrie ne se conformeraient pas aux exigences du nouveau *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* et devraient cesser leurs activités au plus tard en janvier 2009 (tableau 1).

Ce serait le cas des LES des MRC des Sources et du Granit, et de la ville de Sherbrooke, dont les capacités annuelles d'enfouissement sont de 12 000, 9 000 et 128 000 tonnes, respectivement. Quant au LES de la MRC du Val-Saint-François d'une capacité de 17 000 t par année, son agrandissement est envisagé par son exploitant.

Tableau 1 La capacité d'enfouissement dans les régions de l'Estrie, de la Montérégie et du Centre-du-Québec

MRC	Propriétaires	Type d'installation	Emplacement municipal	Capacité autorisée (en m^3)	Tonnage annuel (en tonnes)	Capacité résiduelle (en tonnes)	Durée de vie (en années)	Projet d'agrandissement	Mise en conformité au REIMR du site existant	Possibilité annuelle jusqu'en 2026
Région de l'Estrie										
Des Sources	MRC des Sources	LES	Shipton	900 000	12 000	338 000	3	Non	Non	0
Coaticook	Régie intermunicipale de gestion des déchets solides de la région de Coaticook	LES	Barnston	900 000	13 000	337 000	26	Non	Oui	15 000
Haut-Saint-François	MRC du Haut-Saint-François	LES	Bury	1 000 000	11 500	488 000	42	Non	Oui	30 000
Le Granit	Comité intermunicipal de gestion du lieu d'enfouissement sanitaire de la région de Lac-Mégantic	LES	Lac-Mégantic	420 000	9 000	31 000	4	Non[1]	Non	0
	DMSC inc.	DMS	Lac-Mégantic	n.d.	6 000	120 000	20	n.d.	Non	0
Memphrémagog	Bestan inc.	LES	Magog	2 000 000	25 000	5 000	0	Oui	s.o.	60 000
Sherbrooke	Ville de Sherbrooke	LES	Sherbrooke	5 700 000	128 000	1 972 000	3	Non	Non	0
Le Val-Saint-François	Société de gestion des matières résiduelles du Val-Saint-François	LES	Saint-François-Xavier	900 000	25 000	95 000	3	Oui	En processus décisionnel	17 000
	Sita Canada	DMS		280 000	n.d.	0	0	Non	Non	0
Région de la Montérégie										
Brome-Missisquoi	Régie intermunicipale d'élimination des déchets solides de Brome-Missisquoi	LES	Cowansville		75 000				Oui	75 000
La Haute-Yamaska	Roland Thibault inc.	LES	Sainte-Cécile-de-Milton	2 700 000	39 114	176 152	3	Oui	Oui, en processus d'autorisation, capacité demandée de 6,8 Mm^3	150 000
Région du Centre-du-Québec										
Drummond	Waste Management Québec inc.	LES	Drummondville	13 150 000	620 000		4,9	Oui	Oui	385 000
L'Érable	Société de développement durable d'Arthabaska	LES		6 000 000	65 000 m^3		25		Oui	

s.o. : sans objet
n.d. : non disponible
1. La MRC Le Granit a conclu une entente avec la MRC de L'Amiante (région de la Chaudière-Appalaches) pour enfouir ses matières résiduelles dans le site de Robertsonville, à compter de 2009.

Sources : adapté de DA4, annexe 3 et DB18.1.

Les fermetures des LES représentent donc, pour la région, une diminution de sa capacité d'enfouissement de l'ordre de 152 000 à 170 000 t, laquelle découle essentiellement de la fermeture prévue du LES de la Ville de Sherbrooke. Considérant le délai raisonnable de trois à six ans nécessaire pour l'obtention d'une autorisation gouvernementale et pour l'aménagement d'un LET, la capacité d'enfouissement en Estrie ne devrait donc pas augmenter à court terme et ne pourrait pas satisfaire les besoins régionaux.

- *Constat — La commission constate que la capacité totale d'enfouissement des matières résiduelles dans la région de l'Estrie devrait considérablement diminuer dès 2009 en raison de la fermeture de plusieurs lieux d'enfouissement qui ne seraient plus conformes au* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles. *En conséquence, à court terme, les besoins de la MRC de Memphrémagog pour l'enfouissement de matières résiduelles pourraient difficilement être comblés en Estrie.*

Les matières résiduelles du secteur municipal

En 2001, les municipalités de la MRC de Memphrémagog, à l'exception de la ville de Stanstead, acheminaient la totalité de leurs matières résiduelles au LES Bestan. Celles de Stanstead relèvent du LES de Barnston, dans la MRC de Coaticook (figure 1). Ouvert depuis 1982, celui-ci possède une capacité maximale de 15 500 t par année et il est exploité par la Régie intermunicipale de gestion des déchets solides de la région de Coaticook (DB9, chap. 2, p. 4 et 5). L'actuel LES Bestan est pratiquement plein et n'est ouvert qu'un jour par semaine (DQ5.1, p. 2). En fait, sa capacité résiduelle est de l'ordre de 5 000 t.

C'est pourquoi 15 des 17 municipalités de la MRC de Memphrémagog ont conclu des ententes avec deux exploitants de lieux d'enfouissement situés à l'extérieur du territoire de la MRC afin de disposer de leurs matières résiduelles provenant du secteur municipal (tableau 2). Il s'agit de la Régie intermunicipale d'élimination des déchets solides de Brome-Missisquoi et de la Régie intermunicipale de gestion des déchets solides de la région de Coaticook, situées respectivement dans les MRC de Brome-Missisquoi en Montérégie, et de Coaticook en Estrie.

En 2007, ces 15 municipalités y auront destiné environ 3 770 t et 4 800 t dans chacun de ces lieux, soit environ 20 % du tonnage total prévu en 2008 sur le territoire de la MRC de Memphrémagog et destiné à l'enfouissement. Les ententes couvrent des périodes relativement longues, variant de dix à quinze ans, toutes renouvelables aux trois ou cinq ans.

Tableau 2 Les ententes sur l'enfouissement des matières résiduelles du secteur municipal dans la MRC de Memphrémagog (état de la situation en mai 2007)

Municipalité	Quantité à enfouir[1] (en t/année)	Année de l'entente	Durée de l'entente (en année)	Date de début de l'enfouissement	Nom de l'exploitant	Emplacement du lieu d'enfouissement		Information sur le lieu d'enfouissement			Commentaire
						Ville	MRC	Capacité (en m³)	Quantité autorisée (en t/année)	Durée de vie (en année)	
Austin	607										
Bolton-Est	445										
Canton de Potton	789										
Eastman	1 091	2004	15	Décembre 2005	Régie intermunicipale d'élimination des déchets solides de Brome-Missisquoi (RIEDSBM)	Cowansville	Brome-Missisquoi	3 787 000	75 000	37	Entente reconduite automatiquement pour des périodes supplémentaires de trois ans jusqu'à concurrence d'une durée totale de quinze ans.
Saint-Benoît-du-Lac	252										
Saint-Étienne-de-Bolton	237										
Stukely-Sud	350										
Ayer's Cliff	414										
Canton de Stanstead	631										
Canton de Hatley	516										
Hatley	372	2007	10	Janvier 2007	Régie intermunicipale de gestion des déchets solides de la région de Coaticook (RIGDSC)	Coaticook	Coaticook	De 392 000 à 398 000	15 500	25	Entente de dix ans se terminant en 2017 et renouvelable aux cinq ans par la suite. Les municipalités sont membres de la Régie intermunicipale.
North Hatley	449										
Ogden	378										
Stanstead	1 463										
Sainte-Catherine-de-Hatley[2]	578										
Canton d'Orford	1 764	2005	3	Janvier 2006	MRC du Haut-Sainit-François	Bury	Haut-Saint-François	1 300 000	n.d.	n.d.	Entente de trois ans se terminant en décembre 2008. La MRC du Haut-Saint-François prévoit transformer son LES actuel en LET.
Magog	7 426	2005	3	Janvier 2006	Roland Thibault inc.	Sainte-Cécile-de-Milton	Haute-Yamaska	n.d.	150 000	40	Entente de trois ans se terminant en décembre 2008.
Total	**17 762**										

1. Quantités enfouies en 2006. Les données ont été fournies par les lieux d'enfouissement correspondants.
2. Quantité reçue au lieu d'enfouissement du 1er janvier au 1er juillet 2006 extrapolée sur douze mois.

Source : adapté de DB24.1.

Ainsi, seules la Ville de Magog et le canton d'Orford devront conclure des ententes pour l'enfouissement de leurs matières résiduelles du secteur municipal après 2008. Selon la MRC de Memphrémagog, trois lieux potentiels pourraient accueillir les matières résiduelles du canton d'Orford. Ils sont situés à Cowansville, Sainte-Cécile-de-Milton et Bury (DM16, p. 8). Compte tenu de son faible tonnage de matières résiduelles, le canton d'Orford ne devrait pas éprouver de difficulté pour leur enfouissement. Quant à la ville de Magog, elle possède actuellement une entente de service avec le lieu d'enfouissement Roland Thibault, situé à Sainte-Cécile-de-Milton dans la MRC de la Haute-Yamaska en Montérégie. Cette entente qui permet l'enfouissement d'environ 7 500 t par année prendra fin en décembre 2008.

La MRC de la Haute-Yamaska entend exercer son droit de regard en limitant l'enfouissement sur son territoire des matières résiduelles provenant de l'extérieur à une quantité ne pouvant pas dépasser 150 000 t par année[1]. Toutefois, selon la Ville de Magog, cette quantité est supérieure aux besoins de cette MRC et lui permettrait d'obtenir une nouvelle entente après 2008 avec l'exploitant Roland Thibault inc. situé à Sainte-Cécile-de-Milton (DM19, p. 2 et 3).

Malgré cette incertitude sur le devenir de ses matières résiduelles du secteur municipal après 2008, la Ville de Magog, la municipalité hôte du LET projeté, s'oppose au projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement en précisant que :

> [...] bien que la ville de Magog ne possède pas d'entente à long terme pour l'enfouissement de ses matières résiduelles, et puisque plusieurs municipalités avoisinantes ont déjà des ententes à long terme hors MRC, nous ne voyons pas de besoin à court ou à moyen terme pour la disposition [de matières résiduelles] sur le territoire de la MRC.
> (*Ibid.*, p. 3)

- *Constat — La commission constate que, pour l'enfouissement des matières résiduelles en provenance du secteur municipal, 15 des 17 municipalités de la MRC de Memphrémagog ont conclu des ententes à long terme avec des exploitants situés hors territoire. En 2007, environ 8 600 t de matières résiduelles y auront été enfouies, ce qui, pour la MRC, représente environ 20 % du tonnage total prévu et destiné à l'enfouissement en 2008.*

- *Constat — La commission constate qu'il est vraisemblable que la ville de Magog et que le canton d'Orford, les deux municipalités n'ayant pas encore paraphé d'ententes pour l'enfouissement de leurs matières résiduelles du secteur municipal avec des exploitants situés à l'extérieur du territoire de la MRC de Memphrémagog, puissent le faire prochainement.*

1. [En ligne (30 août 2007) : www.haute-yamaska.ca/documents/07_Publication/pgmr_version_totale.pdf]

Les matières résiduelles des secteurs ICI et CRD

Quant aux matières résiduelles des secteurs ICI et CRD, la MRC de Memphrémagog a précisé qu'en ce qui concerne les 15 municipalités qui ont déjà paraphé des ententes pour l'enfouissement de leurs matières résiduelles du secteur municipal :

> [...] il importe de mentionner que la Régie intermunicipale de gestion des déchets solides de la région de Coaticook est en mesure de recevoir les déchets provenant des ICI et des secteurs de la rénovation, construction et démolition (CRD) des huit municipalités membres. La situation est identique pour les sept municipalités clientes de la Régie intermunicipale d'élimination des déchets solides de Brome-Missisquoi.
> (DM16, p. 9)

Actuellement, les matières résiduelles de la ville de Magog, soit environ 22 500 t par année qui constituent 50 % du tonnage total de la MRC de Memphrémagog devant être enfoui en 2008, relèvent en majorité du lieu d'enfouissement de Saint-Nicéphore à Drummondville (MRC du Centre-du-Québec). Ce LES qui reçoit actuellement environ 620 000 t par année devrait poursuivre son exploitation au même rythme qu'actuellement jusqu'en 2011, ce qui permettrait aux secteurs ICI et CRD de la ville de Magog de continuer d'y acheminer leurs matières résiduelles. Cependant, aucune entente à long terme n'a été conclue. Qui plus est, la MRC du Centre-du-Québec précisait, dans son PGMR adopté en février 2005, qu'elle exercerait son droit de regard au moment où un projet d'agrandissement sera déposé et qu'elle limiterait les apports de matières résiduelles de l'extérieur de la MRC à 315 000 t par année[1]. Selon la commission, une telle perspective pourrait entraîner des contraintes majeures à partir de 2011. Cependant, ce délai devrait permettre à la MRC de Memphrémagog de mettre en œuvre des solutions fiables, durables et pertinentes.

Selon le promoteur, les possibilités pour la MRC de Memphrémagog de disposer de ses matières résiduelles à l'extérieur de son territoire et de la région pourraient éventuellement être limitées par une résistance sociale et une opposition de la population hôte en ce qui concerne l'accueil des matières résiduelles provenant de l'extérieur de son territoire. Une telle opposition pourrait notamment se refléter dans l'exercice du droit de regard, comme cela devrait être le cas au lieu de Saint-Nicéphore (DA21, p. 4).

De plus, Waste Management estime que :

> Même si le tonnage [...] est appelé à diminuer grâce à la poursuite de l'implantation de mesures de réduction et de mise en valeur, l'offre d'un service

1. La MRC prévoyant enfouir environ 70 000 t à partir de 2008, le tonnage annuel total enfoui sur son territoire serait d'environ 385 000 t (MRC de Drummond (2004), *PGMR*, p. 213 et 302).

de proximité sera très avantageuse et attirera de nouveaux clients qui, actuellement, doivent exporter leurs résidus ultimes à l'extérieur de la région. (DA21, p. 2)

- *Constat — La commission constate que la Régie intermunicipale de gestion des déchets solides de la région de Coaticook et la Régie intermunicipale d'élimination des déchets solides de Brome-Missisquoi seraient en mesure de recevoir les matières résiduelles des secteurs ICI et CRD de leurs quinze municipalités clientes de la MRC de Memphrémagog.*

- ***Avis** — Considérant que les matières résiduelles des secteurs ICI et CRD de la ville de Magog sont actuellement acheminées vers le lieu d'enfouissement de Saint-Nicéphore situé à Drummondville, et considérant que ce lieu devrait poursuivre son exploitation au même rythme jusqu'en 2011, la commission est d'avis qu'il est vraisemblable que ce lieu d'enfouissement puisse continuer à les accueillir jusqu'à cette date. Ce délai devrait notamment permettre à la MRC de Memphrémagog de mettre en œuvre des solutions de remplacement à l'enfouissement tel qu'elle le privilégie.*

Les enjeux éthiques de l'enfouissement hors territoire

L'orientation de la MRC de Memphrémagog visant à enfouir ses matières résiduelles à l'extérieur de son territoire en raison de considérations environnementales soulève, aux yeux de la commission, un questionnement sur le plan éthique. Est-ce que cette approche constitue une gestion responsable ? Certes, aucune MRC ne peut prohiber un usage sur la totalité de son territoire, y compris l'enfouissement des matières résiduelles (DM16, p. 4). Est-il donc approprié que, sans le faire directement, une MRC puisse arriver au même résultat ? Est-ce une solution viable et souhaitable à long terme dans un contexte où les décideurs sont tenus, sinon fortement incités par la pression populaire, à prendre des décisions dans une perspective de développement durable ?

De toute évidence, les préoccupations de la majorité des participants à l'audience publique découlent, d'une part, de la contamination des eaux du lac Lovering par le LES Bestan et, d'autre part, comme ce lac se jette dans le lac Memphrémagog, de la dégradation de la qualité de l'eau de ce vaste plan d'eau qui, pour une grande partie de la population de l'Estrie, constitue une importante source d'approvisionnement en eau potable.

Or, le LES a été implanté selon les normes du *Règlement sur les déchets solides* qui avaient cours vers la fin des années 1970. En conséquence, les quasi-certitudes passées relatives à la protection de l'environnement font maintenant place à l'incertitude et au doute, même si les nouvelles normes du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* tendent à rassurer. D'ailleurs, les normes de l'époque n'étaient-elles pas aussi rassurantes ? La méfiance et la vigilance face aux risques potentiels, même minimes, sont donc omniprésentes chez bon nombre de participants.

C'est ainsi que la protection durable de l'environnement signifie maintenant non seulement l'étude des répercussions environnementales, mais également la prise en considération des variables temporelles associées entre autres à la durée de vie des matières résiduelles en relation avec la pérennité de l'étanchéité du système de confinement.

De nombreux participants n'ont pas manqué de mettre ces aspects en évidence comme cela a déjà été rapporté dans le chapitre premier. D'autres ont fait valoir que le LES Bestan a accueilli, pendant de nombreuses années, un très grand tonnage de matières résiduelles, atteignant plus de 231 000 t pour une seule année, ce qui est très largement supérieur à celui généré sur le territoire de leur MRC. Il s'agirait donc d'un juste retour des choses que d'autres MRC acceptent aujourd'hui d'accueillir les leurs (M. Raymond Cloutier, DT4, p. 27). De son côté, le Memphrémagog Conservation inc. considère qu'il serait approprié de concevoir l'enfouissement des matières résiduelles sur un plan régional plutôt que de se limiter au seul territoire d'une MRC (M^{me} Gisèle Lacasse Benoit, DT5, p. 54). Cette approche régionale est partagée par le Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets qui considère que « l'Estrie doit elle-même déterminer les lieux d'enfouissement sur son territoire, au lieu d'avoir la solution facile de les exporter » (M. Robert Ménard, DT5, p. 87).

Dans la mesure où le gouvernement a confié la responsabilité de la gestion des matières résiduelles aux MRC, il est de bon aloi qu'elles puissent conclure des ententes qui, sur le plan opérationnel, tiennent compte de leurs caractéristiques territoriales propres et de leurs besoins mutuels. Néanmoins, si le projet de LET à Magog était autorisé, la MRC se retrouverait dans une situation incongrue. En effet, elle dirigerait ses déchets ultimes à l'extérieur de son territoire alors qu'elle serait dans l'obligation de recevoir ceux des territoires limitrophes.

- ***Avis*** — *Tenant compte de la compétence dévolue aux MRC par le gouvernement du Québec relativement à la gestion des matières résiduelles, la commission est d'avis que, sur le plan opérationnel, il est légitime qu'elles puissent conclure des ententes pour l'enfouissement de leurs matières résiduelles à l'extérieur de leur territoire.*

Par ailleurs, la Conférence régionale des élus de l'Estrie a amorcé des travaux afin d'établir une démarche concertée pour le repérage d'un lieu d'enfouissement technique dans la région. De plus, le préfet de la MRC de Memphrémagog a souligné qu'il existe, dans la région, une capacité potentielle d'enfouissement considérable (M. Roger Nicolet, DT4, p. 12).

La commission comprend donc que le choix des décideurs de la MRC de Memphrémagog d'enfouir les matières résiduelles à l'extérieur de leur territoire ne devrait pas être considéré comme transitoire, mais vu plutôt comme une mesure permanente. Au regard de cette orientation, la commission estime que, pour des considérations environnementales liées notamment à la pollution atmosphérique découlant du transport routier, les lieux de traitement et d'enfouissement des déchets ultimes devraient, dans la mesure du possible, être situés près des principaux centres de génération, indépendamment des limites des régions administratives.

- ***Avis*** — *La commission est d'avis qu'il serait souhaitable que la MRC de Memphrémagog traite ses déchets ultimes près de ses principaux centres de génération afin de minimiser les conséquences sur le plan environnemental qui découlent notamment du transport.*

Chapitre 3 Le LES Bestan et la contamination du lac Lovering

Le lieu actuel d'enfouissement sanitaire Bestan constitue une source ponctuelle de contamination du lac Lovering par les biphényles polychlorés (BPC), de même que par les dioxines et furannes chlorés. En raison de l'importante préoccupation sociale que cet aspect a soulevée lors de l'audience, la commission consacre le présent chapitre à l'examen des répercussions appréhendées de cette source de contamination sur la qualité de vie de la population riveraine et l'écosystème aquatique. Qui plus est, cet aspect est intimement lié à l'implantation du LET projeté. La commission dresse d'abord le portrait environnemental du LES pour permettre au lecteur de mieux saisir les aspects contextuels de cette problématique.

Le portrait environnemental du LES Bestan

Waste Management possède un terrain d'une superficie totale d'environ 215 ha dont 107 ha sont affectés à l'enfouissement de matières résiduelles. Le LES Bestan occupe une superficie de 20 ha.

L'historique de l'enfouissement

Le lieu d'enfouissement a d'abord été exploité, soit de 1970 à 1991, par la firme Services sanitaires Bessette, puis par Waste Management. Une première cellule d'une superficie d'environ 3 hectares, située dans la partie nord de la propriété, a servi à la mise en décharge de matières résiduelles jusqu'en 1981 avant d'être reboisée. Une autre zone également située au nord de la propriété a servi de dépôt de matériaux secs (figure 2). De 1970 à 1986, environ 310 000 tonnes de résidus solides constitués exclusivement de matières résiduelles et de matériaux secs y ont été enfouies à un rythme annuel moyen estimé à 20 500 t (tableau 3).

Les boues produites par trois stations d'épuration municipales et une usine de textile y ont été éliminées jusqu'en 2002, totalisant ainsi plus de 185 000 t. Depuis 1986, les quantités totales de matières enfouies ont augmenté substantiellement pour atteindre, en 1996, un maximum de 231 052 t. Les quantités ont diminué par la suite jusqu'à 24 710, en 2003. Ayant pratiquement atteint sa pleine capacité en janvier 2004, le LES ne reçoit pratiquement plus de matières résiduelles en provenance des municipalités de la MRC de Memphrémagog.

Tableau 3 Les quantités de matières enfouies au LES Bestan (en tonnes)

Année	Matières résiduelles	Matériaux secs	Boues d'usine d'épuration[1]	Total
1970-1985	—	—	—	310 265
1986	24 471	2 261	5 792	32 524
1987	26 893	2 442	5 792	35 127
1988	31 192	2 763	5 792	39 747
1989	32 995	2 898	5 792	41 685
1990	42 884	7 873	5 792	56 549
1991	52 183	5 559	5 792	63 534
1992	69 294	6 567	13 429	89 290
1993	107 483	6 136	15 310	128 929
1994	172 247	9 687	24 073	206 007
1995	195 119	7 425	11 697	214 241
1996	207 145	11 585	12 322	231 052
1997	133 254	11 693	18 446	163 393
1998	123 985	13 054	16 990	154 029
1999	111 074	17 680	14 227	142 981
2000	115 391	18 214	13 360	146 965
2001	118 076	16 431	10 429	144 936
2002	46 137	7 056	539	53 732
2003	22 584	2 126		24 710
2004	4 295	1 718		6 013
2005	501	1 095		1 595
2006	736	955		1 690
Total	**1 637 938**	**155 217**	**185 574**	**2 288 994**

1. Les données pour les années s'échelonnant de 1986 à 1991 ont été estimées par Waste Management.

Source : DA12.

- *Constat — La commission constate qu'au total, le lieu d'enfouissement sanitaire Bestan a reçu environ 2 300 000 tonnes de matières résiduelles depuis son implantation en 1970 et que les résidus enfouis incluent plus de 185 000 tonnes de boues d'épuration d'eaux municipales et industrielles.*

Le lac Lovering et l'aménagement du LES Bestan

Le terrain de Waste Management se trouve dans le bassin versant de la rivière Saint-François et à la tête de deux sous-bassins de la rivière Magog : celui du ruisseau Boily, qui se déverse directement dans la rivière Magog au nord du lieu d'enfouissement, et celui du ruisseau des Berges au sud du site. Ce ruisseau se jette dans le lac Lovering qui s'écoule par la baie Fitch vers le lac Memphrémagog dont l'exutoire est la rivière Magog (figure 3).

Le lac Lovering est un lac situé en tête du bassin versant du lac Memphrémagog. En effet, aucun autre lac ne se décharge dans le lac Lovering qui est alimenté par une dizaine de petits ruisseaux tributaires, y compris le ruisseau des Berges. Celui-ci draine, entre autres, la propriété de Bestan située à quelque 3 km au nord du lac Lovering et contribue à environ 11 % du débit hydrique à la sortie de ce lac (DA13, p. 8). Le bassin versant du lac Memphrémagog, d'une superficie d'environ 1 800 km², chevauche le Québec et l'État du Vermont aux Etats-Unis, alors que le sous-bassin de drainage du lac Lovering compte pour environ 47,5 km² de cette superficie.

- *Constat — La commission constate que le lieu d'enfouissement Bestan se trouve dans le bassin versant du lac Lovering, un lac situé en tête du bassin versant du lac Memphrémagog. Le cours d'eau récepteur des eaux de drainage du LES, le ruisseau des Berges, contribue à un peu plus du dixième des apports hydriques au lac Lovering.*

Au Québec, l'aménagement d'un lieu d'enfouissement de matières résiduelles à proximité d'un cours d'eau n'est pas unique au LES Bestan. Selon la porte-parole du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, les lieux d'enfouissement sont souvent situés à proximité de rivières ou de ruisseaux parce que la plupart y déversent leurs eaux de lixiviation après traitement (M^me^ Nancy Bernier, DT3, p. 48).

Le *Règlement sur les déchets solides* adopté en 1978 encadrait, à l'époque, l'établissement et l'exploitation de nombreux LES. De manière à protéger les eaux de surface au cours de l'exploitation d'un LES, les critères d'aménagement édictés dans ce règlement exigent que :

> [...] l'enfouissement sanitaire des déchets solides doit s'effectuer sur un terrain où les conditions hydrogéologiques sont telles que les eaux de lixiviation s'infiltrent dans le sol et que le temps de migration des eaux y est supérieur à cinq ans avant de parcourir 300 mètres ou avant d'atteindre tout puits ou source servant à l'alimentation en eau potable et situé à une distance inférieure à 300 mètres, à moins que les eaux n'aient fait résurgence auparavant. Dans ce dernier cas, elles doivent avoir circulé dans le sol pendant plus de 2 ans à une vitesse moyenne inférieure à 150 mètres par an.
> (Art. 29)

Le Règlement prévoit donc que, si les eaux de lixiviation d'un LES font résurgence sans avoir circulé dans le sol pendant moins de deux ans à une vitesse moyenne inférieure à 150 mètres par an, l'exploitant doit les capter et les traiter avant leur rejet dans le réseau hydrographique de surface (art. 29 et 30). Ces contraintes hydrogéologiques visent essentiellement à permettre aux processus d'atténuation naturelle[1] de limiter la propagation du panache de contamination dans le sol environnant.

Par ailleurs, l'article 53 du récent *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* autorise aussi le rejet d'eaux de lixiviation traitées dans l'environnement. Dans les deux règlements, l'exploitant est dans l'obligation de traiter les lixiviats afin qu'ils respectent les normes fixées par la réglementation et, dans certains cas, les objectifs environnementaux de rejet[2] (OER) déterminés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

- *Constat — La commission constate que la réglementation relative aux lieux d'enfouissement sanitaires et techniques concourt à la présence de plusieurs de ces lieux à proximité de cours d'eau dont la capacité de dilution du lixiviat traité est jugée suffisante par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour la protection des ressources et des usages du milieu récepteur.*

L'écoulement de l'eau souterraine dans la zone d'enfouissement

Sur la propriété de Waste Management, le roc affleure à divers endroits, principalement à l'ouest et au sud du LES. Le socle rocheux est constitué de roches sédimentaires et volcaniques. Sur le plan régional, il est considéré comme un aquifère ayant un faible potentiel, car il ne permet pas de produire de grands volumes d'eau à partir d'un puits.

Les dépôts meubles dans les environs consistent en une séquence de sédiments glaciaires et fluvioglaciaires. Ils comprennent trois unités : un till superficiel, un sable et gravier fluvioglaciaire, et un till de fond. Les tills sont des dépôts réputés être peu perméables, alors que les sédiments fluvioglaciaires sont relativement plus perméables. Ces derniers sont présents en surface au nord du LES Bestan.

1. Phénomène naturel de rétention et de transformation des contaminants dans le sol occasionné par la filtration, la dilution, l'adsorption physique, la biodégradation bactérienne et des processus chimiques.
2. Les objectifs environnementaux de rejet (OER) sont calculés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en fonction du débit du cours d'eau et sur la base des concentrations et charges à ne pas dépasser à l'effluent du système de traitement du lixiviat, afin de protéger les ressources et usages du cours d'eau récepteur.

La ligne de partage des eaux traverse la zone d'enfouissement selon un axe dont l'orientation est grossièrement est-ouest (figure 2). Le LES existant et le LET projeté sont situés de part et d'autre d'une dépression du socle rocheux orientée selon une direction allant de nord-est à sud-ouest, soit presque perpendiculairement à la ligne de partage des eaux. Le fond de cette dépression est occupé par un fossé où le roc est parfois affleurant. L'écoulement souterrain provenant de la partie sud du LES et de la plus grande partie du LET projeté converge vers ce fossé et peut y faire résurgence.

Au début des années 1980, une étude hydrogéologique et des plans et devis ont été faits afin d'agrandir l'aire d'enfouissement. Une nouvelle cellule, qui correspond au LES existant (figure 2), y a été aménagée sur une couche de till compacté d'environ un mètre d'épaisseur reposant généralement sur le socle rocheux. Un système de collecte du lixiviat a été installé à la base du LES en 1982, puis il a été amélioré en 1989. Jusqu'en 1997, le lixiviat ainsi capté et traité a été rejeté directement dans le sous-bassin du ruisseau des Berges. Depuis 1997, le lixiviat est pompé dans des camions-citernes et transporté vers une usine de traitement avant son rejet dans le réseau d'égout de la ville de Sherbrooke.

Par ailleurs, le patron d'écoulement des eaux souterraines dans la zone d'enfouissement fait en sorte que le lixiviat du LES, ou celui qui pourrait s'échapper du LET projeté, qui ne serait pas intercepté par les réseaux de captage des lieux d'enfouissement pourrait cheminer dans le sous-sol pour atteindre les eaux souterraines. Éventuellement, les eaux souterraines contaminées pourraient faire résurgence dans le fossé de la dépression centrale. Ce fossé débouche dans un bassin de sédimentation dont l'effluent est rejeté dans une zone marécageuse qu'occupe l'étang aux Castors (figure 3). L'exutoire de cet étang se déverse dans le ruisseau des Berges qui s'écoule vers le lac Lovering.

- *Constat — La commission prend acte qu'avant 1997, les eaux de lixiviation traitées du LES Bestan ainsi que les résurgences d'eaux souterraines potentiellement contaminées étaient déversées dans le bassin versant du lac Lovering.*

- *Constat — Les eaux souterraines potentiellement contaminées sous le LES Bestan, ou sous le LET projeté, seraient en grande partie drainées par un fossé qui les sépare et qui débouche dans un bassin de sédimentation dont l'effluent parvient à l'étang aux Castors qui rejoint le lac Lovering par l'intermédiaire du ruisseau des Berges.*

La contamination du lac Lovering par les BPC, les dioxines et furannes chlorés

Avec l'industrialisation, les contaminants sont rejetés en plus grandes quantités dans l'environnement et contribuent davantage à la dégradation de tous les compartiments de l'écosystème, que ce soit l'air, l'eau ou le sol. Les contaminants émis dans l'atmosphère peuvent être dispersés sur de grandes distances par la circulation atmosphérique et retomber dans les cours d'eau et sur les sols. Il en est de même pour les substances toxiques rejetées dans les cours d'eau qui peuvent être transportées dans le bassin de drainage et atteindre les prises d'eau municipales. Ainsi, peu d'endroits sont à l'abri de la pollution d'origine anthropique.

Un des aspects névralgiques qui rallient les participants à l'audience publique réside dans leur appréhension que le LET projeté n'entraîne une contamination des plans d'eau situés en aval. En effet, ils craignent que la poursuite de l'enfouissement de matières résiduelles sur le terrain de Waste Management ne perpétue la contamination du lac Lovering et qu'elle n'atteigne le lac Memphrémagog, la source d'eau de plusieurs municipalités de l'Estrie.

L'apport du LES Bestan

De façon plus spécifique, l'appréhension des riverains au regard de la contamination de l'eau découle des résultats du réseau de suivi de la contamination de la chair des poissons, lequel est exploité depuis 1993 par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Ce monitoring indiquait que, vers le milieu des années 1990, les teneurs en BPC et en dioxines et furannes chlorés dans la chair des poissons des lacs de l'Estrie étaient plus élevées qu'ailleurs au Québec. À la suite de cette constatation, le Ministère entreprenait en 1999 des études plus approfondies pour repérer les sources locales de contamination des lacs Lovering et Massawippi (DB10 et DB14).

Au tournant des années 1990, les premières études de caractérisation des sources potentielles de contamination menées par le Ministère concluaient que le rejet des eaux de lixiviation traitées en provenance du LES Bestan constituait une source de contamination en BPC et en dioxines et furanes chlorés des sédiments et des poissons du lac Lovering. Bien que, depuis 1997, ces eaux soient captées et acheminées vers un centre de traitement autorisé, les études indiquaient que le LES Bestan demeurait une source active de contamination en 2001 (DB10, p. 87).

Les mesures d'intervention environnementale

En juillet 2002, un plan de sécurisation environnementale du LES Bestan était mis en œuvre par la compagnie Waste Management, en collaboration avec le ministère de l'Environnement de l'époque, afin de protéger l'environnement et la santé des riverains. Ce plan inclut l'arrêt en 2002 de l'enfouissement des boues d'épuration qui avaient été reconnues comme une source de contamination toxique ; la remise en végétation des zones dénudées du LES ; le contrôle des eaux de ruissellement de manière à limiter, au moyen de barrières filtrantes, le transport des matières en suspension qui constituent un important vecteur de contaminants ; la caractérisation de l'eau et des sédiments ; de même que la consolidation de la digue de l'étang aux Castors.

Cet étang et le marais environnant jouent un rôle primordial puisqu'ils agissent comme un biofiltre utile au captage d'une partie des matières en suspension potentiellement contaminées qui, autrement, parviendraient au lac Lovering. Les interventions de sécurisation sont assorties d'un suivi environnemental accru, ainsi que d'études portant sur le risque écotoxicologique, les apports historiques de BPC au lac Lovering et leur émission dans l'atmosphère à partir du LES Bestan.

- *Constat — La commission constate que Waste Management a mis en place une série de mesures correctrices au LES Bestan de manière à limiter la dispersion des BPC, des dioxines et des furannes chlorés dans l'environnement.*

La contribution relative du LES Bestan

Les BPC et les dioxines et furannes chlorés sont aujourd'hui présents dans la plupart des composantes de l'écosystème car ils sont transportés par le jeu du cycle de l'eau, la circulation atmosphérique autour de la biosphère et la chaîne alimentaire à travers les organismes vivants. Comme les autres lacs de l'Estrie, le lac Lovering est exposé aux retombées atmosphériques de substances toxiques auxquelles peuvent s'ajouter des sources ponctuelles de contamination situées dans son bassin de drainage. La contribution de chaque source prise individuellement peut difficilement être établie au regard de la complexité du cheminement et du devenir des contaminants dans l'environnement. À cet égard, une recherche de Pêches et Océans Canada sur la contamination de la chair des poissons du nord de l'Ontario a démontré qu'en général dans ces plans d'eau, « il y avait peu de corrélations fortes entre les concentrations de BPC dans l'eau, les sédiments ou le biote et les conditions physiques, chimiques ou biotiques » (Patersen *et al.*, 1998).

Une goutte de pluie contaminée par les BPC qui tombe sur le lieu d'enfouissement Bestan percolera à travers le recouvrement pour s'enrichir davantage en BPC au

cours de son passage dans les matières résiduelles et les boues d'épuration. Si elle n'est pas interceptée par le réseau de captage du lixiviat, elle pourrait atteindre les eaux souterraines, elles-mêmes déjà entachées d'un degré ambiant de contamination. L'atténuation naturelle fera en sorte qu'une partie des BPC sera retenue dans le sol, tandis qu'une certaine quantité véhiculée par l'eau souterraine pourra éventuellement faire résurgence et atteindre les eaux de surface.

Les BPC, les dioxines et furannes chlorés sont des substances chimiques persistantes qui s'accumulent dans les tissus des organismes vivants (bioaccumulation) et dont la concentration s'accroît avec l'augmentation des niveaux trophiques dans la chaîne alimentaire (bioamplification). C'est pourquoi la chair des poissons piscivores des lacs de l'Estrie contient des quantités relativement importantes de ces substances qui peuvent être dosées aisément en laboratoire.

Par contre, les BPC et les dioxines et furannes chlorés se trouvent à l'état de traces dans les eaux de surface et les eaux souterraines, et ils exigent des techniques de prélèvement et de dosage en laboratoire hautement sophistiquées pour leur détection analytique. Ce n'est qu'au tournant des années 1990 que les laboratoires gouvernementaux ont été en mesure de mettre au point, à des fins de recherche, des techniques de dosage adaptées aux BPC et aux dioxines et furannes chlorés afin d'obtenir des données fiables et précises dans l'eau. Ces nouvelles techniques ont été peu à peu utilisées par le Ministère pour l'analyse des BPC à l'état de trace dans l'eau, et ce n'est qu'après 2002 que les laboratoires du Ministère ont été en mesure de mettre au point une méthode d'échantillonnage fiable pour les BPC dans les eaux de surface (M^{me} Sylvie Cloutier, DT2, p. 36).

Faute d'une caractérisation plus précise et face à un risque potentiel, le Ministère a alerté les riverains sur les conséquences des fuites de BPC et de dioxines et furannes chlorés sur le lac Lovering. De plus, il a entrepris les actions nécessaires à la protection de l'environnement et de la santé humaine.

Concomitante à l'intensification du programme de suivi environnemental accru du LES Bestan entrepris en 2002 et au suivi de la contamination de la chair des poissons, l'évolution des connaissances a permis au Ministère de raffiner sa compréhension de la problématique et de revoir son diagnostic à la lumière des nouveaux résultats. Faisant le pont entre le passé et le présent, une experte du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a indiqué que le degré de contamination du lac Lovering par les substances toxiques ne représente plus une anomalie locale lorsqu'il est comparé au degré de contamination observé dans d'autres régions du Québec (M^{me} Sylvie Cloutier, DT2, p. 36 et 37).

Dans un document déposé lors de l'audience publique, le Ministère a fait le point sur la situation et mentionne qu'il considère maintenant que les eaux de ruissellement du LES Bestan ne constituent plus qu'une source intermittente de BPC et de dioxines et furannes chlorés vers le ruisseau Boily et le lac Lovering. Selon le Ministère, les concentrations affichent une tendance à la baisse depuis 2004. De plus, l'eau souterraine ne lui semble pas être un vecteur de migration dans l'environnement de ces substances toxiques. Finalement, le Ministère concluait que la volatilisation des BPC à partir des bassins de traitement du lixiviat représente une contribution plutôt faible à la contamination ambiante observée à la limite de propriété et qu'elle est négligeable au dessus du lac Lovering (DB20, p. 16).

- *Constat — En ce qui a trait au lac Lovering, la commission prend acte que, selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, le LES Bestan représente actuellement une source intermittente de contamination de son réseau hydrographique par les BPC et les dioxines et furannes chlorés.*

- ***Avis** — En considérant que les teneurs en BPC et en dioxines et furannes chlorés dans la chair des poissons du lac Lovering sont comparables à celles observées dans les autres lacs de l'Estrie, la commission est d'avis que la contribution du LES Bestan est masquée par l'importance d'autres sources, notamment l'apport atmosphérique. Conséquemment, dans l'état actuel des connaissances scientifiques, l'importance de la contribution relative du LES Bestan ne peut être clairement établie.*

Le risque pour la santé humaine et l'environnement

Les BPC et les dioxines et furannes chlorés présents dans le lac Lovering peuvent présenter un risque potentiel pour la santé humaine et l'environnement. Le défi que pose la présence de telles substances toxiques dans l'environnement du LES Bestan est d'établir le degré cumulatif de concentration qui peut causer des modifications néfastes pour les organismes aquatiques et les êtres humains. Elles forment des composés hydrophobes qui ont une forte propension à se lier à la fraction organique des matières en suspension dans l'eau avec lesquelles elles peuvent être transportées, sur des distances plus ou moins grandes, dans les réseaux hydrographiques.

Ainsi, le lit d'un cours d'eau peut être contaminé par la sédimentation de particules contaminées potentiellement nuisibles pour les organismes qui vivent dans les sédiments du fait de leur trop grande concentration. La contamination des sédiments peut se traduire par des effets délétères sur les organismes benthiques et les niveaux trophiques supérieurs pour atteindre les poissons piscivores et les êtres humains qui les consomment régulièrement. Ainsi, toute la chaîne alimentaire peut être exposée à l'action perturbatrice de la pollution par les BPC et par les dioxines et furannes chlorés.

L'analyse du Ministère selon laquelle le degré de contamination du lac Lovering ne serait pas alarmant se rapproche des résultats d'une évaluation de risque toxicologique et écotoxicologique faite en 2006 par un expert en toxicologie environnementale (DA1). En effet, cette étude révèle que les niveaux d'exposition pour l'être humain sont inférieurs aux valeurs toxiques les plus basses (M. Raymond Van Coillie, DT3, p. 85). Ces niveaux d'exposition ont été calculés en tenant compte des limites de consommation de poisson recommandées par la Direction de santé publique, en raison des teneurs en mercure. En protégeant le consommateur de poisson contre le mercure, cette direction estime que les individus seraient aussi protégés contre l'ingestion de BPC (DA1, p. 36).

Cependant, les critères pour la protection de la faune terrestre piscivore retenus par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs étaient souvent dépassés dans les eaux de ruissellement du LES Bestan (DA1, p. 33). Ces derniers critères visent à protéger la viabilité, sur plusieurs générations, de certaines espèces comme le Vison et le Héron qui s'alimentent en eau et en poisson dans les ruisseaux et les étangs sous l'influence du LES Bestan. Sur le chapitre de l'écosystème, la commission estime que les mesures de sécurisation environnementale du lieu sont de nature à réduire progressivement l'impact appréhendé des BPC et des dioxines et furannes chlorés sur la vie aquatique dans le secteur du LES Bestan.

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que les mesures de prévention et de sécurisation environnementale mises en place par Waste Management ont permis d'atténuer l'apport au lac Lovering de BPC et de dioxines et furannes chlorés en provenance du LES Bestan. Les niveaux d'exposition actuels ne présenteraient pas de risques pour la santé humaine ; néanmoins les concentrations observées dans les eaux de ruissellement du LES pourraient présenter un risque pour la faune piscivore environnante.*

Chapitre 4 Les répercussions du projet

La commission examine ici les principales répercussions appréhendées du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement par Waste Management à Magog. Elle traite d'abord des risques inhérents à l'enfouissement de matières résiduelles sur la dégradation de la qualité des eaux souterraines et de surface au moment de l'exploitation éventuelle du LET projeté. Elle évalue ensuite les conséquences des activités d'enfouissement sur le bien-être des riverains.

La conception du LET projeté

La conception du LET projeté a fait l'objet de plusieurs questions et commentaires de la part des participants. Les préoccupations soulevées concernent surtout son étanchéité et, plus précisément, la durabilité des membranes, les conditions pouvant entraîner une dégradation de leurs propriétés d'imperméabilité, et la possibilité de bris ou de défaillance du système d'étanchéité.

Par ailleurs, la stabilité des ouvrages, sur le plan géotechnique, a également été discutée au cours de l'audience. Toutefois, la membrane considérée dans l'étude géotechnique est différente de celle proposée par Waste Management pour l'aménagement du LET. En effet, une géomembrane bentonitique renforcée de type GCL (*Geosynthetic Clay Liner*), plus performante selon le promoteur, serait utilisée (M. André Simard, DT3, p. 118). À cet égard, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a demandé au promoteur de revoir l'analyse de stabilité du LET projeté, compte tenu qu'il prévoit utiliser une natte bentonitique dont les caractéristiques sont différentes de celle utilisée dans l'analyse de stabilité (DQ14.1, p. 3).

Le système d'imperméabilisation

De la documentation déposée au cours de l'audience publique sur les lieux d'enfouissement imperméabilisés artificiellement, il ressort qu'actuellement la technologie la plus sécuritaire pour l'environnement consiste à exploiter ces lieux en confinement, avec un système d'imperméabilisation à double niveau de protection, des systèmes de collecte pour le lixiviat et le biogaz, et un recouvrement final étanche. Selon la porte-parole du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* vise l'utilisation de ces technologies et comprend des

dispositions strictes en ce qui a trait à l'étanchéité des LET. Ces exigences ont été établies dans le but d'assurer la protection de la ressource eau (M[me] Nancy Bernier, DT3, p. 33).

Plusieurs travaux portant sur la durabilité des membranes d'étanchéité et leur fiabilité sur le terrain ont été surtout exécutés pour le compte de l'Agence américaine de protection de l'environnement. Une étude portant sur divers types et agencements de matériaux synthétiques utilisés dans plus de 2 000 lieux d'enfouissement aux États-Unis a été publiée en 2002 (DB27). Les résultats de tests de vieillissement accéléré des membranes d'étanchéité, publiés en 2005, indiquent que leur demi-vie serait de l'ordre de 173 à 449 ans, entre 20 et 30 °C, soit pour des températures représentatives de celles observées dans les matières résiduelles enfouies (DA8). Toutefois, selon la commission, cette information revêt une certaine incertitude puisque les tests qui ont été faits ne peuvent reproduire toutes les conditions d'exploitation d'un LET.

Le promoteur a précisé que les imperfections en ce qui concerne les membranes d'étanchéité ne peuvent être complètement évitées et qu'elles seraient compensées par la présence de deux niveaux de protection aménagés à la base du LET. De plus, au-dessus de chaque niveau de protection, les systèmes de drainage par gravité permettent d'éviter un contact prolongé entre les membranes et les eaux de lixiviation dans les LET aménagés avec cette technologie (M. André Simard, DT1, p. 79).

- *Constat — La commission constate que le projet de LET à Magog serait aménagé en confinement selon les exigences du* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles *au moyen d'un ensemble de composantes conçues pour assurer l'étanchéité et la durabilité du système d'imperméabilisation en vue de protéger la ressource eau.*

L'intégrité du système d'imperméabilisation

Lorsqu'un LET ne peut être aménagé sur des terrains où les dépôts meubles ne satisfont pas aux conditions d'imperméabilité naturelle prévues dans le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*, l'article 22 prévoit l'aménagement d'un système d'imperméabilisation à double niveau de protection qui offre une séparation minimale de 140 cm[1] entre sa base et celle des matières résiduelles. Toutefois, il est permis d'utiliser d'autres concepts d'imperméabilisation s'ils assurent une efficacité équivalant, au moins, à celle du système prescrit.

1. Le système d'imperméabilisation à double niveau d'étanchéité proposé dans le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* comporte une couche étanche d'argile d'une épaisseur de 60 cm (art. 22), un système primaire de captage du lixiviat de 50 cm d'épaisseur et un système secondaire de 30 cm d'épaisseur (art. 25 et 26).

En lieu et place d'une couche de matériaux argileux d'une épaisseur minimale de 60 cm après compactage prévue à la base du système d'imperméabilisation selon l'article 22, Waste Management propose l'installation d'une natte bentonitique de 0,6 cm d'épaisseur en condition sèche (M. André Simard, DT2, p. 9). Le promoteur considère que les infiltrations potentielles d'eau souterraine à travers une pareille couche de bentonite, dans le cas d'une perforation accidentelle, seraient très faibles (DQ8.1, p. 3). Ceci a d'ailleurs été confirmé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (DQ9.1, p. 2 et 3).

Cependant, la commission note que l'épaisseur totale du système d'imperméabilisation serait de 1 à 2 cm selon le concept du promoteur. En y ajoutant la couche subjacente de protection constituée d'une épaisseur de 50 cm de pierre nette, la distance prévue entre les matières résiduelles et le sol sous la dernière barrière étanche de bentonite serait d'au plus 52 cm.

L'exfiltration de lixiviat dans l'eau souterraine

Le marché visé par Waste Management pour le LET projeté à Magog est composé principalement de matières résiduelles des secteurs ICI (industries, commerces, institutions) et CRD (commerce, rénovation et démolition) (DA11). Pour éviter la perforation du système d'imperméabilisation du LET projeté, l'exploitant ne compacterait pas la première couche d'un mètre et demi de matières résiduelles (M. André Simard, DT2, p. 57). Dans l'éventualité d'une défaillance du système d'étanchéité, il lui serait très difficile d'intervenir directement sous la pile des rebuts et il compterait soit sur l'atténuation naturelle ou, à défaut, sur une intervention au moyen de différentes mesures de confinement pour maîtriser la contamination (M. Daniel Brien, DT2, p. 61).

Selon la commission, la nature hétéroclite de ces rebuts constitue un risque pour l'intégrité du système d'étanchéité et incite à la prudence pour ce qui est des objets pointus ou tranchants qui pourraient, par mégarde, être enfoncés à travers le système d'imperméabilisation. Le LET projeté devrait être conçu de façon à maintenir les matières résiduelles à bonne distance au-dessus de la dernière barrière étanche du système d'imperméabilisation. Une telle conception permettrait d'éviter une défaillance dans la procédure de contrôle des matières résiduelles pouvant être acceptées au début du remplissage des cellules, ainsi que dans les manœuvres de compaction des rebuts par de la machinerie lourde.

La commission estime donc que l'augmentation de l'épaisseur totale du système d'imperméabilisation prévu au LET, ou encore celle de la couche de pierre nette à la base des matières résiduelles, entraînerait une protection accrue de l'eau souterraine.

- ***Avis*** *— Advenant l'autorisation du projet, la commission est d'avis que Waste Management devrait augmenter la séparation entre les matières résiduelles et la base du système d'imperméabilisation du LET projeté à Magog afin d'offrir, à long terme, une protection accrue de l'eau souterraine contre une fuite du lixiviat dans le sol. Cette prudence découle du risque de perforation que posent les rebuts effilés de grandes dimensions qui pourraient y être enfouis.*

L'infiltration d'eau dans le LET projeté

La construction du LET projeté nécessiterait l'excavation de quelque 613 000 m³ dans les dépôts meubles en place, et ce, jusqu'à une faible distance au-dessus du niveau des eaux souterraines (coupe AA' de DQ8.1, p. 4). Le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* stipule à l'article 23 :

> La base du niveau inférieur de protection d'un système d'imperméabilisation à double niveau de protection d'un lieu d'enfouissement technique aménagé ainsi qu'il est prescrit à l'article 22, doit être située au-dessus du niveau des eaux souterraines [...].

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs indique que cette exigence réglementaire vise essentiellement à limiter les quantités de lixiviat à traiter advenant une infiltration importante d'eau souterraine à travers le système d'imperméabilisation d'un LET qui serait aménagé dans des sols perméables (M. Michel Bourret, DT1, p. 59).

Waste Management a mesuré le niveau de l'eau souterraine dans six puits à environ un mois d'intervalle, soit le 18 mai et le 27 juin 2005, afin d'en vérifier les variations saisonnières. Le promoteur a aussi utilisé des données historiques dans ces mêmes puits pour confirmer les fluctuations saisonnières observées (DQ8.1, p. 1). Les données historiques ont été obtenues depuis l'année 2000 dans « les périodes dites de crue » (M. André Dastous, DT1, p. 57). Selon le promoteur, les données disponibles à ce jour montreraient une variation relativement faible du niveau de la nappe d'eau souterraine d'au plus 50 cm, ce qui, selon lui, témoignerait de la présence de sols peu perméables (DQ8.1, p. 3).

Waste Management entend maintenir une distance minimale de 15 cm entre le système d'imperméabilisation et le niveau le plus élevé de la nappe d'eau dans les dépôts meubles (DA4, p. 2). Pour ce faire, il a utilisé les niveaux d'eau mesurés en juin dans huit piézomètres, dont un seul (MW-18A) est situé dans l'aire qui serait excavée pour l'aménagement du LET projeté (figure 2). À partir de cette information, il a produit une carte de la différence d'élévation entre la nappe piézométrique des dépôts meubles et l'assise des géomembranes du LET proposé, soit la marge de

recul par rapport à l'eau souterraine (DA4, Annexe 1). Cette cartographie lui a permis d'estimer que 65 % de la superficie du LET projeté montrerait une marge de recul supérieure à 50 cm (DA4, p. 2). À l'examen de ce document, la commission prend acte qu'environ 35 % de l'aire à excaver se situerait entre 15 et 50 cm au-dessus du niveau des eaux souterraines.

Questionné lors de l'audience publique sur les variations saisonnières en périodes de crues, Waste Management a indiqué que l'élévation de la base des cellules du LET projeté serait revue à la lumière du niveau le plus élevé de l'eau souterraine enregistré dans les puits d'observation utilisés présentement et qu'elle serait validée dans le cadre du certificat d'autorisation qu'il devra demander au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (DQ8.1, p. 3).

La commission tient à souligner que, dans un contexte de bouleversement du climat, tout comme les régimes hydrologiques, le comportement des écoulements souterrains pourrait dévier du régime historique. Elle estime donc que le système d'imperméabilisation du LET projeté devrait être aménagé à une distance suffisamment sécuritaire pour réduire le plus possible les infiltrations d'eau advenant une perte d'intégrité du système d'étanchéité. Pour ce faire, Waste Management devrait déterminer avec une plus grande précision le niveau le plus élevé de la nappe d'eau souterraine sur l'ensemble du LET projeté à Magog.

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que, si le projet était autorisé, le système d'imperméabilisation du LET projeté à Magog devrait être suffisamment éloigné du niveau des eaux souterraines, notamment pour réduire le plus possible les infiltrations d'eau potentielles dans le lieu d'enfouissement.*

Les répercussions appréhendées sur l'eau

Dans une zone rurale semblable à celle où le LET serait implanté, la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines est largement tributaire, d'une part, de contaminants en provenance de sources ponctuelles dont ceux qui s'échappent du LES Bestan et, d'autre part, de sources diffuses telles que l'agriculture, la villégiature, l'artificialisation et l'érosion des rives, de même que la navigation de plaisance qui contribuent à accélérer l'eutrophisation[1] des lacs, dont les lacs Memphrémagog et Lovering (DC4).

1. Processus naturel d'enrichissement des lacs et des étangs en éléments nutritifs dissous, stimulant la croissance des algues et d'autres plantes microscopiques.

À ces apports locaux s'ajoutent les retombées atmosphériques de sources canadiennes et étrangères, lesquelles représentent une source de contamination inévitable à l'échelle locale, puisque le contrôle des aéropolluants relève de traités internationaux. Eu égard au lourd héritage du LES Bestan dans la mémoire collective, il importe donc, selon la commission, que toutes les mesures appropriées soient prises pour réduire au mieux l'impact cumulatif du LET sur la qualité de l'eau advenant la réalisation du projet. D'ailleurs, à cet effet, le ministère des Affaires municipales et des Régions s'interroge sur la pertinence de poursuivre des activités d'enfouissement dans le secteur du LES Bestan (DB38, p. 2).

La protection des eaux souterraines

Dans l'étude d'impact, l'inventaire des puits privés effectué par un questionnaire indique que, dans un rayon de 3 km du LES Bestan, il y aurait au minimum 38 puits dans les dépôts meubles et 135 puits dans le roc (PR8.7, p. 7). Le promoteur ne connaît pas l'usage précis des puits aménagés dans les dépôts meubles, à savoir s'ils sont utilisés pour l'alimentation en eau potable, pour abreuver le bétail ou pour irriguer des terres agricoles. Par ailleurs, les puits potentiellement situés en aval hydraulique du LES Bestan captent surtout l'aquifère de roc le long de la route 141. Selon sa compréhension de l'hydrogéologie locale, le promoteur indique toutefois qu'aucun puits n'est situé en aval hydraulique du LET proposé (PR3.1, p. 4-113).

Selon l'endroit d'une éventuelle fuite de lixiviat occasionnée par une perte d'intégrité du système d'imperméabilisation, les eaux contaminées pourraient cheminer dans différentes directions en raison du patron d'écoulement des eaux souterraines sur la propriété de Waste Management. D'une part, les eaux souterraines contaminées pourraient migrer vers l'aquifère du roc et faire résurgence dans le fossé séparant le LES et le LET projeté, là où elles se mélangeraient à celles du LES, pour ensuite s'écouler vers le sud jusqu'au bassin de sédimentation. D'autre part, les eaux contaminées pourraient migrer dans le till vers le nord. En effet, le rapport de caractérisation hydrogéologique et géotechnique fait état de variations dans la densité de l'unité de till et de la présence, dans la partie nord du lieu (puits MW-19), d'un matériau plus grossier et perméable en profondeur qui, selon le promoteur, pourrait être un dépôt fluvioglaciaire (PR8.4, p. 12).

L'eau souterraine dans ce dépôt granulaire peut être captée par des puits d'approvisionnement en eau, potentiellement situés en aval hydraulique du LES Bestan. En raison de sa plus grande conductivité hydraulique, le dépôt fluvioglaciaire est plus exposé que le till aux panaches de contamination en provenance des différentes zones d'enfouissement exploitées depuis 1970 sur le terrain de Waste Management.

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que le programme de suivi du LET projeté à Magog devrait inclure une station sentinelle dans le dépôt fluvioglaciaire au nord du LET projeté pour une détection précoce de l'arrivée d'une éventuelle contamination en provenance des zones de mise en décharge de matières résiduelles sur le terrain de Waste Management. Une telle surveillance permettrait de prévenir un risque de contamination des puits d'alimentation en eau potable.*

La protection des eaux de surface

Invariablement, les cours d'eau représentent le point de rejet ultime des eaux de lixiviation des lieux d'enfouissement. Or, leur gestion inadéquate peut constituer un vecteur de contamination des sources d'alimentation en eau potable et de l'écosystème aquatique. Il importe donc, selon la commission, de minimiser la production de lixiviat, de voir à son entreposage sécuritaire et à son traitement efficace, et d'en disposer avec le minimum de répercussions sur l'environnement.

Le contrôle des eaux de ruissellement

La propriété de Waste Management étant située en tête d'un bassin versant, ce sont principalement les précipitations qui contribuent aux apports d'eaux de surface sur le lieu d'enfouissement. Les eaux de ruissellement potentiellement contaminées seraient drainées par un réseau de fossés et de barrières filtrantes. Ces ouvrages ont déjà été mis en place dans un contexte de suivi environnemental accru du LES Bestan.

Au sud de la ligne de partage des eaux, le réseau de drainage pluvial est dirigé vers un bassin de sédimentation qui s'écoule vers l'étang aux Castors (PR3.1, p. 4.36 à 4.45). Selon le Ministère, l'efficacité du bassin de sédimentation doit être validée car les concentrations de matières en suspension mesurées à l'entrée et à la sortie indiquent que les normes du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* pourraient ne pas être respectées (PR6.13).

Au nord de la ligne de partage des eaux, le réseau de fossés est drainé dans un bassin d'infiltration que le promoteur devrait réaménager en bassin de sédimentation au cours de l'été 2007. Une station d'échantillonnage supplémentaire des eaux de surface serait située à l'extérieur de la propriété, à 150 m dans le fossé nord, afin de documenter l'atténuation des composés toxiques avec la distance (DB3).

- *Constat — La commission constate que les travaux proposés par Waste Management relativement au réseau de drainage des eaux de ruissellement devraient permettre de limiter le transport de matières en suspension potentiellement contaminées dans le réseau hydrographique de surface et d'établir si des travaux supplémentaires seraient nécessaires.*

La gestion des lixiviats

Waste Management prévoit utiliser les deux bassins existants sur sa propriété, d'une capacité totale de 12 400 m³, pour un prétraitement conjoint du lixiviat résiduel provenant du LES Bestan et de celui du LET projeté, et ce, avant son transport vers un centre de traitement autorisé à Sherbrooke. Selon le Ministère, il est probable que le bassin de captage du lixiviat construit en 1994 ne respecte pas les normes du REIMR et qu'à ce titre, il devrait être réaménagé (PR6.13, Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie, 6 mars 2006).

L'entreposage et le transport du lixiviat

En 2003, les installations du LES Bestan auraient permis à Waste Management de traiter jusqu'à 42 210 m³ de lixiviat. Les simulations du promoteur indiquent qu'un volume annuel maximal de 40 300 m³ serait produit au début de l'exploitation du LET projeté et avant que l'éventuel recouvrement final imperméable du LES soit terminé. Avec ce recouvrement en place, le promoteur estime que la production totale de lixiviat oscillerait autour de 27 500 m³ par année, avec des pointes de l'ordre 35 000 m³.

Par ailleurs, le promoteur compte réintroduire sur le front des matières résiduelles quelque 30 à 60 m³ par jour (de 10 950 à 21 900 m³ par année) de lixiviat pompé des bassins de traitement. Ainsi, il estime que la capacité des installations actuelles serait suffisante pour gérer l'ensemble de la production d'eaux de lixiviation (PR3.1, p. 3-30). Dans l'éventualité où les quantités de lixiviat se révélaient supérieures à celles attendues au moment de l'exploitation du LET projeté, Waste Management aménagerait un troisième bassin d'accumulation (figure 2).

Selon la commission, il est possible que, sans le recouvrement final imperméable du LES Bestan et le recyclage d'une partie du lixiviat sur le front des matières résiduelles qui seraient enfouies dans le LET projeté à Magog, la capacité des deux bassins d'accumulation existants puisse ne pas suffire à emmagasiner tous les lixiviats qui seraient produits par le LES et par le LET projeté. Qui plus est, advenant de fortes pluies, la probabilité d'occurrence d'un dépassement de la capacité des bassins pourrait être plus grande. Par ailleurs, le *Règlement sur les déchets solides* n'oblige pas les exploitants à recouvrir leur LES d'une membrane d'étanchéité à leur fermeture (M^me^ Nancy Bernier, DT2, p. 24).

Lors de l'audience publique, des riverains ont fait part à la commission des désagréments causés par le va-et-vient incessant des camions-citernes transportant le lixiviat vers Sherbrooke tôt le matin, tard en soirée ou durant les fins de semaine (MM. Yves Paquet, Gérald Lagueux et Jonathan Piché, DM5, p. 3). Selon le promoteur, le transport devrait normalement avoir lieu entre 6 h et 18 h mais le

non-respect de cet horaire se produirait occasionnellement, surtout au printemps, pour éviter que le lixiviat dans les bassins n'atteigne un niveau trop élevé (M. Daniel Brien, DT3, p. 14 et 15).

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que, si le projet de LET à Magog était autorisé, un troisième bassin d'accumulation de lixiviat serait nécessaire dès le début de l'exploitation. Cette capacité supplémentaire d'entreposage et de prétraitement permettrait une plus grande flexibilité dans la gestion des eaux de lixiviation, notamment au cours de pluies abondantes, de même qu'en ce qui concerne leur transport.*

Le traitement du lixiviat à l'extérieur de la propriété

Depuis 1997, les eaux prétraitées du LES Bestan sont rejetées dans le réseau d'égout de Sherbrooke après un traitement supplémentaire par une firme privée spécialisée. La Ville de Sherbrooke soulève que « chaque mètre cube d'eau par jour ajouté à son réseau d'égout sanitaire grève le développement de l'équivalent d'une résidence unifamiliale » (DM17, p. 4). Elle s'objecte fermement à recevoir, à sa principale station d'épuration, une quantité supplémentaire importante d'eaux de lixiviation générées par un LET qui serait aménagé hors de son territoire (*ibid.*).

Waste Management envisage aussi d'éliminer le lixiviat au moyen de conduites reliées au réseau d'égout de la ville de Magog. Une telle solution lui permettrait de réduire les inconvénients que cause le transport du lixiviat par camions. Selon lui, des études techniques auraient démontré la faisabilité de ce projet dont il assumerait les frais. Le promoteur s'est engagé à poursuivre des discussions en ce sens avec la Ville (DA22, p. 1). Le maire de Magog a indiqué que cette option, qui a déjà été refusée par la Ville, requiert une étude plus approfondie des répercussions potentielles sur la rivière Magog avant d'être présentée de nouveau au conseil municipal (M. Marc Poulin, DT4, p. 50).

Par ailleurs, la porte-parole du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a souligné, en audience publique, que bon nombre d'exploitants de lieux d'enfouissement de matières résiduelles demandent l'autorisation d'utiliser les installations municipales pour le traitement des eaux de lixiviation. Selon elle, le Ministère serait en train de revoir ses exigences à cet égard (M^{me} Nancy Bernier, DT3, p. 49 et 50).

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que Waste Management pourrait avoir des difficultés à éliminer ses eaux de lixiviation à l'extérieur de sa propriété en raison de la réticence des villes de Sherbrooke et de Magog à les accepter dans leur station d'épuration municipale pour un traitement final avant leur rejet dans la rivière Magog.*

La rupture des bassins de traitement de lixiviat

De nombreux chercheurs associent au réchauffement climatique des évènements météorologiques extrêmes, tel que les pluies diluviennes qui seraient de plus en plus fréquentes. Sur ce chapitre, l'abondance des précipitations lors du verglas de janvier 1988 a entraîné le rejet, dans le ruisseau des Berges, de lixiviat traité du LES Bestan. À la suite de cet évènement extrême, un deuxième bassin de rétention de 6 400 m^3 a été construit en 2000 pour augmenter la capacité d'emmagasinement du lixiviat. Certains participants craignent que les crues soudaines à l'occasion de fortes précipitations ne causent la rupture des digues des bassins de traitement. L'un d'eux résume en ces mots leur inquiétude :

> Le promoteur peut démontrer de bonnes intentions mais l'erreur est humaine, les catastrophes et les changements climatiques sont imprévisibles et les dommages qui pourraient être occasionnés irréversibles.
> (M. André Prud'homme, DM2)

Dans son étude d'impact, Waste Management a évalué par modélisation ce qu'il considère comme le pire scénario au regard des risques de contamination des prises d'eau municipales situées dans le bassin versant du lac Memphrémagog. Il a simulé un déversement simultané dans le ruisseau des Berges du contenu du bassin d'aération et du bassin de captage dont le volume totalise 12 400 m^3. À titre comparatif, le lac Lovering contiendrait 48 200 000 m^3 d'eau. Pour le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, il s'agirait d'un scénario d'accident peu vraisemblable en termes de probabilité d'occurrence (DQ12.1, p. 3).

Du côté québécois du lac Memphrémagog, plus de 140 000 personnes s'approvisionnent en eau potable à partir de quatre prises d'eau desservant Sherbrooke, Magog, le canton de Potton et l'Abbaye Saint-Benoit-du-Lac. Aucune prise d'eau municipale n'est située dans le lac Lovering, mais ce plan d'eau sert à alimenter en eau potable certains riverains (DM1, p. 1 ; DM2). En outre, la bonne qualité de l'eau de ces lacs est propice à la pratique d'activités nautiques de même qu'à la pêche sportive (DA13, p. 8 à 10).

Le scénario de déversement accidentel retient uniquement la dilution dans les lacs Lovering et Memphrémagog pour l'atténuation des contaminants contenus dans le lixiviat. L'atténuation biochimique naturelle et la sédimentation dans les plans d'eau en amont des prises d'eau ne sont pas prises en considération dans la modélisation. La commission note également que le scénario retenu n'a pas tenu compte des réactions complexes de synergie et d'antagonisme entre les substances chimiques, lesquelles peuvent soit amplifier, soit atténuer leurs effets néfastes.

À partir de ses simulations, Waste Management tire la conclusion que la qualité de l'eau du lac Memphrémagog ne serait pas compromise autant comme source d'eau brute utilisée pour la production d'eau potable que pour le maintien de la vie aquatique. Pour ce qui est du lac Lovering, la situation la plus préoccupante réside dans la contamination par les coliformes fécaux qui, selon le promoteur, se résorberait en moins d'une semaine après le déversement (DA13, p. 37).

Selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, cette évaluation a été faite dans les règles de l'art et les conclusions du promoteur lui paraissent fondées. Toutefois, il souligne qu'un tel accident aurait un impact aigu sur la vie aquatique durant les premières heures suivant le déversement, alors que la dilution dans le milieu est encore faible. Cet impact serait local et surtout imputable aux concentrations en métaux et en azote ammoniacal (DB32, p. 5).

- *Constat — Advenant le déversement accidentel de la totalité des eaux de lixiviation contenues dans les deux bassins de prétraitement aménagés sur la propriété de Waste Management, la commission constate que la qualité de l'eau brute puisée dans le lac Memphrémagog à des fins d'alimentation en eau potable ne serait pas compromise. Un tel accident pourrait toutefois entraîner une dégradation locale et temporaire de la qualité de l'eau du lac Lovering.*

Par ailleurs, le Ministère a indiqué que son évaluation préliminaire des répercussions sur le lac Lovering d'une vidange accidentelle du lixiviat ne prenait pas en considération la présence des boues de prétraitement. En effet, le Ministère estime plutôt « que les sédiments accumulés sur le fond des bassins ne se rendraient pas jusqu'au lac Lovering et sédimenteraient avant, dans l'étang aux Castors » (DQ12.1, p. 4). Quant au promoteur, il a émis l'hypothèse que les boues qui ne seraient pas retenues par les ouvrages de drainage (bassins de traitement et barrières à sédiments) emprunteraient le fossé sud, soit pour y sédimenter, soit pour être transportées en aval dans le bassin de sédimentation ou l'étang aux Castors (DQ13.1, p. 2).

La commission note que l'étang aux Castors se situe dans un milieu faunique diversifié. La concentration à long terme des contaminants liés aux boues à cet endroit poserait un risque de dégradation de cet écosystème et une source latente de pollution du lac Lovering advenant des évènements pluviométriques exceptionnels. Il importe donc, aux yeux de la commission, que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs établisse, de concert avec Waste Management, un calendrier pour la vidange périodique des boues afin d'éviter l'accumulation d'une masse trop importante de contaminants par rapport à la capacité d'atténuation du milieu récepteur. Cette précaution permettrait à l'exploitant de se prémunir contre un risque ayant une très faible probabilité d'occurrence, mais dont les

conséquences seraient graves, particulièrement en raison des substances toxiques et persistantes accumulées dans les boues.

- ***Avis*** — *En raison de la gravité de ses effets et bien que le risque d'une rupture simultanée des deux bassins d'accumulation de lixiviat situés sur sa propriété soit très faible, la commission considère comme important que Waste Management procède au dragage préventif des boues de décantation. Cette précaution permettrait d'éviter qu'une trop grande quantité de contaminants ne parvienne à l'étang aux Castors et, ultimement, au lac Lovering.*

Les conséquences sur l'air ambiant et le climat sonore

Dans la présente section, la commission examine les effets des biogaz sur l'air ambiant en ce qui a trait au dégagement de gaz à effet de serre, de gaz odorants et de contaminants. Les répercussions du projet sur l'ambiance sonore autour des résidences voisines du LET projeté y sont également analysées.

Les biogaz

La décomposition anaérobique de la fraction organique des matières résiduelles engendre des composés gazeux appelés biogaz. Ceux-ci sont constitués à 95 % de méthane et de dioxyde de carbone, le reste étant composé d'azote, d'ammoniac, d'hydrogène, de composés organiques volatils et, finalement, de composés sulfurés, lesquels sont responsables des odeurs nauséabondes.

Dans le LES actuel, les biogaz sont captés de façon passive pour ensuite être brûlés par cinq torchères. Selon le promoteur, la proportion de biogaz captée et brûlée serait de « quelques pourcents tout au plus » (PR5.2, p. 4). Toutefois, dans la mesure où son projet de LET serait accepté, le promoteur prévoit mettre en place sur le LES Bestan un recouvrement étanche et un système de captage actif des biogaz. Ces derniers seraient acheminés vers une torchère à flamme invisible, prévue dans le projet de LET, afin d'y être brûlés.

En ce qui à trait au projet de LET, le promoteur prévoit également y aménager un système actif de captage des biogaz au fur et à mesure que les matières résiduelles seraient enfouies. Durant la période d'exploitation, l'efficacité du système de captage a été estimée à 70 %. À la suite du recouvrement final imperméable, le promoteur estime que plus de 90 % des biogaz produits seraient captés. Le reste serait dégradé dans le sol ou émis dans l'atmosphère. Avec une température de destruction

d'environ 760 °C, la torchère permettrait de détruire près de 98 % des biogaz captés (M^me^ Catherine Verrault, DT2, p. 54 et 75).

Selon le promoteur, la production maximale de biogaz générés à la fois par le LES Bestan et le LET projeté serait de 16,54 Mm^3 par année et elle s'observerait en 2032. En considérant l'hypothèse où le LES serait muni d'un système actif de captage des biogaz, la portion de biogaz non captés et émis dans l'atmosphère, en provenance des deux sites, atteindrait en 2031 son débit maximal, avec 3,42 Mm^3 par année.

- *Constat — La commission constate que, si le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique était autorisé, Waste Management mettrait en place au LES Bestan un recouvrement final étanche assorti d'un système de captage actif des biogaz afin qu'ils soient brûlés par une torchère.*

Les gaz à effet de serre

Il existe plusieurs gaz dont la contribution relative à l'effet de serre diffère. Plutôt que de comptabiliser les émissions de chaque gaz séparément, la communauté scientifique utilise une unité commune, soit l'équivalent dioxyde de carbone (CO_2) ou l'équivalent carbone.

Selon le *Plan d'action du Québec pour lutter contre les changements climatiques* (ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2006) les biogaz émis par les lieux d'enfouissement constituent une importante source de gaz à effet de serre (GES) par l'émission de grandes quantités de méthane. À ce sujet, il est intéressant de rappeler que le méthane est considéré comme étant 21 fois plus dommageable que le CO_2 pour sa contribution au réchauffement climatique (ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2006). Les biogaz non brûlés émettent dans l'atmosphère une grande quantité de méthane ; en revanche, leur combustion transforme le méthane en CO_2 (M^me^ Catherine Verrault, DT2, p. 54 et 78).

Avec le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (article 32), le gouvernement prévoit réduire l'émission de biogaz provenant de nouveaux lieux d'enfouissement. En effet, ledit règlement oblige les exploitants de LET qui enfouissent annuellement plus de 50 000 t de matières résiduelles ou qui ont une capacité maximale d'enfouissement supérieure à 1,5 Mm^3 à capter les biogaz pour préférablement les valoriser, sinon pour les brûler.

Présentement, une partie du biogaz produit au LES est captée et utilisée comme combustible pour le chauffage des bureaux administratifs et du garage d'entretien des véhicules. Avec la mise en service du LET proposé, le promoteur s'est engagé à évaluer la faisabilité, en collaboration avec Hydro Magog, d'un projet de valorisation

(DA22, p. 2). Pour la commission, la valorisation des biogaz, plutôt que leur simple combustion, s'inscrirait avantageusement dans le développement durable.

Le promoteur estime que, sans recouvrement étanche, le LES Bestan émettrait dans l'air ambiant environ 2 millions de tonnes de GES en équivalent de CO_2[1] sur une période de 55 ans. En revanche, avec la mise en service du LET et le recouvrement étanche du LES Bestan, c'est près de 600 000 tonnes de GES en équivalent de CO_2 qui seraient rejetées dans l'atmosphère, soit un taux de réduction de près de 70 % pour la période allant de 2007 à 2062 (DA15).

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que, même si le projet de LET n'était pas autorisé, il serait souhaitable que Waste Management recouvre le LES Bestan d'une membrane étanche et le munisse d'un système actif de captage de biogaz. Ce faisant, une diminution de gaz à effet de serre de près de 1,4 million de tonnes pourrait être atteinte sur une période de 55 ans, ce qui constituerait un effort louable dans l'atteinte des objectifs du* Plan d'action du Québec pour lutter contre les changements climatiques.

Les gaz odorants et contaminants

L'exploitation d'un lieu d'enfouissement et les émissions de biogaz non captés sont assorties d'émanations de gaz malodorants et d'autres contaminants. Les odeurs sont causées par un mélange de nombreux produits : terpènes, composés aromatiques et composés soufrés, dont les plus connus, mais pas forcément les plus odoriférants, sont le sulfure d'hydrogène (H_2S) et les mercaptans.

Dans le cadre de l'examen des projets de lieux d'enfouissement, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a établi un protocole visant à évaluer l'impact des biogaz sur la qualité de l'air ambiant, autant pour le volet odeurs que pour les autres composés pour lesquels des critères de qualité de l'air existent pour le Québec. Selon ce protocole, l'utilisation du critère de 6 µg/m^3 pour les soufres réduits totaux (SRT) comme concentration maximale horaire dans l'air ambiant permet de respecter l'ensemble des critères pour les gaz odorants et les autres contaminants, y compris les BPC (M^{me} Nancy Bernier, DT3, p. 82 ; DB5, p. 1).

En se basant sur l'année de référence 2031, période pendant laquelle le débit des biogaz non captés et émis dans l'atmosphère, en provenance du LES existant et du LET projeté, serait à son maximum (3,42 Mm^3 par année), le promoteur a estimé que la concentration maximale horaire de SRT serait de 2,68 µg/m^3 à moins de 200 m de la limite de sa propriété, au sud-est du LET projeté. Quant aux résidences les plus

1. La quantité de GES est évaluée sur la base du méthane, en considérant que le biogaz est constitué à 50 % de méthane (PR3.1, p. 5-24)

proches du LET, la concentration horaire maximale serait de 1,77 µg/m^3 (PR8.5, p. 6 et 46). Ces valeurs sont nettement inférieures au critère de 6 µg/m^3.

Enfin, compte tenu de l'efficacité attendue de la torchère, le promoteur n'a pas tenu compte, dans son évaluation, de la contribution de celle-ci comme source potentielle de SRT. En effet, selon les simulations qu'il a faites, la concentration maximale de SRT dans l'air ambiant attribuable aux émissions provenant de la torchère serait de l'ordre de 0,001 µg/m^3 (PR8.5, p. 12).

Selon la Direction de la santé publique de l'Estrie, les effets des composés soufrés sur la santé sont complexes. Elle s'est fait toutefois rassurante en précisant qu'au regard des résultats présentés par le promoteur, il n'y aurait pas de risque pour la santé des riverains du LET projeté au regard des gaz odorants et des autres contaminants, même dans les pires conditions (DQ4.1).

La porte parole du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a toutefois tenu à préciser en audience publique que, même si le critère de 6 µg/m^3 était respecté, certaines nuisances pourraient subsister. Le seuil olfactif de certains composés soufrés étant bien en deçà de cette valeur, une concentration en H_2S variant de 0,7 à 1 µg/m^3 peut incommoder certaines personnes sensibles (M^{me} Nancy Bernier, DT3, p. 63).

- *Constat — La commission constate que la concentration maximale attendue des composés de soufres réduits totaux au moment de l'exploitation éventuelle du lieu d'enfouissement technique projeté à Magog respecterait, en tout temps, le critère de 6 µg/m^3 retenu par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour la protection de la qualité de l'air ambiant. Toutefois, les concentrations inférieures à ce critère pourraient incommoder certaines personnes sensibles.*

Le climat sonore

La présente section décrit le climat sonore actuel autour des résidences situées à proximité de la propriété de Waste Management. Puis, elle précise celui qui est attendu au moment de la construction et de l'exploitation du LET projeté.

Le climat sonore ambiant

Selon le promoteur, le climat sonore qui a cours actuellement aux limites de la propriété de Waste Management est influencé surtout par la circulation routière sur la route 141 (chemin Ayer's Cliff) et par les activités au LES Bestan. Rappelons que celui-ci est actuellement ouvert au public seulement le lundi, de 8 h 30 à 16 h 30,

tandis que le garage d'entretien mécanique et la division de transport de Waste Management sont en activité du lundi au vendredi.

En général, 22 camions de la division transport quittent le LES vers 5 h 30 pour y revenir en fin d'après-midi vers 16 h 30. À ce nombre, il faut ajouter les trois voyages par jour, sept jours par semaine, d'un camion-citerne affecté au transport du lixiviat vers son lieu de traitement. Le promoteur estime que la majorité des camions entrant et sortant du lieu d'enfouissement, soit 71 %, emprunte le tronçon de la route 141 situé au sud de l'accès de sa propriété pour éviter de circuler dans l'agglomération de Magog. Par contre, les automobiles et les camionnettes qui accèdent au LES empruntent le tronçon nord, là où la circulation de transit pour les véhicules lourds est interdite et où le nombre d'accès aux propriétés par kilomètre y est plus important que sur le tronçon sud. Outre les activités sur la propriété de Waste Management, une carrière et deux sablières situées au sud de l'accès au LES Bestan pourraient engendrer également du camionnage.

Dans le but d'évaluer le climat sonore ambiant des secteurs résidentiels adjacents au LET projeté, le promoteur a réalisé deux séries de relevés sonores. La première a été effectuée sur une période de 24 heures, en octobre 2005, aux trois résidences les plus exposées selon lui. Trois relevés sonores ont été pris. Un a été enregistré près de l'intersection de la route 141 et de l'entrée du site, et les deux autres, près de résidences se trouvant à environ 500 m du LET projeté (figure 3). À la demande de la commission, une seconde série de mesures a été réalisée en juin 2007 aux résidences situées aux 36 et 60, chemin de Fitch Bay. Ces dernières mesures ont été enregistrées en continu à une distance de 3 à 6 m environ de l'habitation. Les résultats des relevés sonores sont présentés au tableau 4 (DQ11.1, p. 1).

Pour évaluer les répercussions du projet sur l'ambiance sonore aux abords du lieu, le promoteur a utilisé les critères retenus par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans sa *Note d'instruction 98-01 sur le bruit*, publiée en juin 2006 (DB6.1). Celle-ci spécifie des niveaux sonores limites pour différents zonages. Dans le cas du LET projeté à Magog, situé en zone agricole, le niveau acoustique d'évaluation ($L_{AR,1h}$) provenant d'une source fixe doit, en tout temps, être inférieur à 40 dBA la nuit (de 19 h à 7 h) et à 45 dBA le jour (de 7 h à 19 h). Cependant, si le niveau de bruit ambiant est supérieur à ces valeurs, il devient alors la valeur à ne pas dépasser. C'est le cas pour trois des cinq résidences choisies pour l'étude du climat sonore où les niveaux de bruits diurnes actuels sont entre 2 dBA et 8 dBA supérieurs au critère du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (DB6.1 p. 3).

Tableau 4 Le climat sonore actuel et attendu

Point de mesure (date du relevé)	Situation des points de mesure	Climat sonore actuel dBA (L_{AR}, 1h) [1]		Climat sonore attendu dBA (L_{AR}, 1h) [1]		
		Entre 23h 00 et 05h 00	Entre 05h 00 et 11h 55	En exploitation	En construction et en exploitation	En construction et en exploitation (avec berme)
1 (octobre 2005)	2020, Ayer's Cliff	39	47	n.s. [2]	n.s. [2]	n.s. [2]
2 (octobre 2005)	1940, Ayer's Cliff (près de l'accès au LET projeté)	38	53	44	44,5	44,5
3 (juin 2007)	36, de Fitch Bay	40,1	39,6	45	46	44,5
4 (octobre 2005)	210, de Fitch Bay	41	49	41	43	41
5 (juin 2007)	60, de Fitch Bay	35,9	41,9	44	44,5	42

1. dBA(LAR,1h) représente le niveau acoustique d'évaluation pondéré A pour un intervalle de référence d'une durée de temps : ici, une heure.

2. Non simulé.

Sources : DA7.1 ; PR8.2, p. 10, 14 à 17 ; DQ11.1, p. 2 ; DQ11.2, p. 2.

Selon le promoteur, le niveau de bruit audible tôt le matin serait en grande partie attribuable aux activités de camionnage de sa division de transport. Plus tard dans la journée, le bruit ambiant produit par la circulation sur la route 141 et sur le chemin de Fitch Bay serait la principale source de bruit (PR8.2, p. 10).

- *Constat — La commission constate que les résidences riveraines du LET projeté et situées près des chemins Ayer's Cliff et de Fitch Bay ont actuellement une ambiance sonore diurne supérieure au critère de 45 dBA exigé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. En revanche, celles qui sont éloignées, ont des niveaux de bruits en deçà de ce critère.*

L'impact du projet sur le climat sonore

Dans le but d'estimer les niveaux de bruit produits au moment de la construction et de l'exploitation du LET, le promoteur a procédé à des simulations sonores. Les simulations ont tenu compte du fait que l'exploitation du LET se déroulerait uniquement durant le jour.

Outre l'influence des activités d'enfouissement, l'ajout des 52 passages de camions affectés au transport des matières résiduelles, lesquels accéderaient au lieu d'enfouissement chaque jour entre 14 h et 17 h 30 a également été pris en considération. Selon le promoteur, ce camionnage additionnel sur la route 141 aurait comme impact de faire augmenter d'environ 1,5 % le nombre de camions circulant sur cette route au sud de l'accès au LET projeté. Les résultats des simulations colligés au tableau 4 montrent que les niveaux sonores produits par les activités liées à l'exploitation du LET respecteraient le critère de 45 dBA établi par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour la période diurne (PR8.1, p. 20).

En période de construction, différentes activités se dérouleraient successivement. Pour les fins des simulations, le promoteur a considéré que l'excavation du sol serait l'activité la plus bruyante. En outre, pour la construction de la plus grande cellule, il a estimé qu'une soixantaine de voyages de camions seraient nécessaires chaque jour pour le transport de la pierre nette. Cette activité durerait environ trois semaines et se répèterait tous les deux à cinq ans. Ajoutée aux 52 passages de camions qui desserviraient le lieu chaque jour, la part du camionnage sur la route 141, au sud de l'accès au LET projeté, augmenterait d'un peu plus de 4 % (PR 8.1, p. 21 ; DA25).

Les simulations sonores ont pris en considération la pire situation, c'est-à-dire celle où les activités de construction et d'exploitation du LET s'exerceraient simultanément. Les résultats montrent qu'à l'exception des niveaux de bruit produits à la résidence 3, le critère pour le maintien d'un climat sonore ambiant acceptable est respecté aux limites des propriétés riveraines (tableau 4). À la résidence 3, le promoteur a estimé qu'il y aurait un dépassement du critère puisque le niveau de bruit serait de 46 dBA.

Pour y atténuer le bruit, Waste Management propose d'ériger une berme constituée de matières résiduelles qui s'élèverait de 3,5 m au-dessus du front d'enfouissement. Cet écran sonore aurait au moins un mètre de large à son sommet et permettrait, selon les simulations du promoteur, d'abaisser le niveau sonore de 1,5 dBA pour le rendre conforme au critère diurne de 45 dBA du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (M. Pierre Légaré, DT1, p. 88).

Toutefois, la commission souligne qu'en dépit du respect du critère diurne, les occupants de la résidence 3 percevraient une détérioration du climat sonore ambiant, et ce, en raison d'une augmentation du niveau de bruit d'environ 5 dBA. Le promoteur lui-même a qualifié cet impact de moyenne importance.

En matière de mesures d'atténuation d'impact sonore, le ministère des Transports a développé, au fil des ans, une expertise qui lui permet d'affirmer ceci :

> La perception qu'ont les gens des niveaux de bruit fait en sorte qu'une réduction de 3 dBA du climat sonore est perceptible par l'oreille humaine, tandis qu'un bruit dont l'intensité est réduite de 10 dBA est perçu comme étant deux fois moins fort. Par conséquent, pour que les résidants soient en mesure de percevoir un changement significatif du climat sonore, qui permettrait de justifier les investissements, il est important que la réduction soit d'au moins 7 dBA. (Ministère des Transports, 1998)

La commission estime que la mesure d'atténuation prévue par Waste Management ne permettrait pas à l'oreille humaine de percevoir une amélioration tangible du climat sonore à la résidence 3, puisqu'une réduction de 1,5 dBA serait peu ou pas perceptible. Par conséquent, le promoteur devrait revoir la mesure d'atténuation afin d'accroître la réduction du niveau sonore à cette résidence.

- ***Avis*** *— La commission constate que la mise en place d'un écran sonore de 3,5 m de haut, prévue par Waste Management, permettrait de respecter le critère diurne de 45 dBA du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Toutefois, l'impact sonore à la résidence du 36, de Fitch Bay resterait significatif. En conséquence, la commission est d'avis que le promoteur devrait appliquer des mesures de mitigation supplémentaires pour limiter davantage le degré de nuisance à cette résidence.*

Par ailleurs, le porte-parole de la Direction de la santé publique de l'Estrie s'est dit préoccupé par les niveaux élevés de bruits qui ont cours actuellement durant la nuit ou tôt le matin, et ce, en raison du camionnage. Il estime que les bruits émis par les camions dès 5 h 30 peuvent troubler le sommeil des gens (M. Reno Proulx, DT2, p. 95 et 96).

Le promoteur a évalué qu'entre le chemin d'accès menant au LES Bestan et le chemin de Fitch Bay, le niveau sonore varie entre 60 dBA et 62 dBA aux résidences situées à 100 m et moins de la route 141 (M. Pierre Légaré, DT1, p. 91). La commission note également qu'entre 5 h et 7 h, des bruits de pointe pouvant atteindre 70 dBA ont été mesurés par le promoteur aux résidences riveraines du LET projeté (PR8.2, p. 30 et 31).

Dans sa *Politique sur le bruit routier*, le ministère des Transports estime qu'un niveau de bruit extérieur de 55 dBA (L_{eq} 24h) est un seuil acceptable pour les zones sensibles au bruit. Au cours de l'audience, des participants ont demandé au promoteur d'intervenir afin de réduire les nuisances associées à la circulation de camion. Par exemple, il a été suggéré « qu'une zone d'interdiction d'utilisation du frein Jacob soit implantée sur la route 141 et également dans l'entrée de la cour du site [...] et qu'une zone de réduction de vitesse soit implantée également sur la route 141 » (M. Yves Paquet, DT5, p. 31). La commission note toutefois que le tronçon de la

route 141, situé au sud du LET, est sous la responsabilité du ministère des Transports. C'est donc ce ministère qui peut intervenir, afin de réduire la limite de vitesse et réglementer l'utilisation des freins moteurs.

Dans le but de limiter le dérangement lié au camionnage, parfois très matinal, de sa division de transport, le promoteur a indiqué à la commission qu'il mise sur l'autodiscipline des camionneurs. De façon ultime, des sanctions pourraient être appliquées dans le cas d'infraction aux directives liées aux heures de circulation (M. Martin Dussault, DT3, p. 97). Bien que ces nuisances soient surtout attribuables aux activités de la division de transport de Waste Management, les riverains anticipent néanmoins de nouveaux désagréments qui pourraient survenir avec l'augmentation du nombre de camions transportant des matières résiduelles (M^{me} Hélène Théroux, DT4, p. 35 ; M. Yves Paquet, DT5, p. 30).

Toutefois, la représentante du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a précisé en audience publique qu'advenant l'autorisation du projet, les heures d'exploitation du LET pourraient être fixées dans le décret : « Ça semble être une préoccupation, alors ça pourrait être intéressant de les indiquer dans le décret comme une condition » (M^{me} Nancy Bernier, DT3, p. 99). Par la suite, les citoyens pourraient adresser leurs plaintes directement au Ministère si les heures d'exploitation n'étaient pas respectées (*ibid.*, p. 100).

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a également précisé l'importance du comité de vigilance prévu dans le REIMR, dans la solution de litige entre Waste Management et la population. Selon sa porte-parole, le comité de vigilance a pour mandat de faire des recommandations à l'exploitant et au Ministère en ce qui touche, par exemple, la manière dont se déroule l'exploitation du lieu d'enfouissement et la mise en œuvre des mesures d'atténuation (*ibid.*).

- ***Avis*** *— Le climat sonore ambiant des résidences situées le long de la route 141 et du chemin de Fitch Bay étant déjà élevé, la commission est d'avis que, si le projet de lieu d'enfouissement à Magog était autorisé, Waste Management devrait s'assurer que le camionnage associé aux activités de son lieu d'enfouissement projeté sera limité aux heures d'exploitation, soit de 8 h 30 à 16 h 30.*

Conclusion

Le projet de Waste Management consiste à aménager un lieu d'enfouissement technique (LET) à proximité de l'actuel LES Bestan à Magog, dans la MRC de Memphrémagog, en Estrie. Le LET serait situé dans le bassin versant du lac Lovering qui se trouve à la tête du bassin versant du lac Memphrémagog. Il recevrait annuellement 60 000 tonnes de matières résiduelles pendant 25 ans, pour un total d'environ 1,5 million de tonnes. Le tonnage annuel correspond à celui envisagé par la MRC lors de l'élaboration de son Plan de gestion des matières résiduelles, adopté en 2004. L'exploitation du LET proposé est conforme au schéma d'aménagement de la MRC et au plan d'urbanisme de la ville de Magog.

Au terme de l'audience publique et de son analyse, la commission constate que le projet soulève d'importantes difficultés sur le plan de l'acceptabilité. Bon nombre de participants ont encore en mémoire la période où l'exploitation du LES Bestan avait contribué à contaminer le lac Lovering par les biphényles polychlorés (BPC) et par les dioxines et furannes chlorés. Ils craignent d'assister, impuissants, à un scénario similaire avec la réalisation du projet de LET.

Le projet se bute également à l'opposition des décideurs régionaux, notamment ceux de la MRC de Memphrémagog et de la ville de Magog. La MRC appuie sa position sur le fait que le bassin versant du lac Memphrémagog, le principal réservoir d'approvisionnement en eau potable pour la région de l'Estrie, ne doit pas servir délibérément à l'enfouissement de matières résiduelles. Son refus découle aussi de l'incertitude quant à la pérennité du système d'étanchéité du LET projeté ainsi que de l'inquiétude manifestée par la population face à l'agrandissement du lieu d'enfouissement à Magog. En conséquence, la MRC a témoigné au cours de l'audience de sa ferme volonté d'enfouir ses matières résiduelles ultimes à l'extérieur de son territoire.

Déjà, des ententes à long terme ont été conclues entre 15 des 17 municipalités de la MRC et certains exploitants pour l'enfouissement hors territoire de leurs matières résiduelles du secteur municipal. Ces exploitants seraient en mesure de recevoir également celles qui proviennent des secteurs ICI (industries, commerces et institutions) et CRD (construction, rénovation et démolition). En 2007, environ 8 600 tonnes de matières résiduelles y auront été enfouies, ce qui représente environ 20 % des 45 000 tonnes que la MRC destinerait à l'enfouissement en 2008.

Quant aux deux autres municipalités, soit la ville de Magog et le canton d'Orford, la commission est d'avis qu'il est vraisemblable qu'elles puissent parapher des ententes

prochainement pour permettre l'enfouissement de leurs matières résiduelles à l'extérieur du territoire de la MRC. Toutefois, avec 30 000 t par année, la ville de Magog pourrait éprouver dès 2011 certaines difficultés, et ce, en raison du droit de regard que peut exercer la MRC hôte afin de limiter l'enfouissement des matières résiduelles en provenance de l'extérieur de son territoire.

Ce délai de quatre ans devrait permettre à la MRC de Memphrémagog de mettre en œuvre des solutions de remplacement à l'enfouissement tel que le privilégie d'ailleurs la Conférence régionale des élus de l'Estrie. Celle-ci consacre des efforts importants à la recherche de technologies qui permettraient une plus grande mise en valeur des matières résiduelles.

La commission reconnaît que le LET projeté serait aménagé selon les exigences du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* qui comprend un ensemble de composantes conçues pour assurer l'étanchéité et la durabilité du système d'imperméabilisation.

Si le projet était autorisé, la commission est d'avis que Waste Management devrait augmenter la séparation entre la base des matières résiduelles et celle du système d'étanchéité du LET projeté afin d'offrir, à long terme, une protection accrue de l'eau souterraine. De plus, la commission est d'avis qu'un troisième bassin de rétention du lixiviat devrait être construit afin de permettre une plus grande flexibilité dans la gestion des eaux de lixiviation. Des mesures de mitigation supplémentaires seraient également nécessaires pour limiter davantage les niveaux de bruit autour des résidences limitrophes du LET.

Enfin, il serait souhaitable que le LES Bestan soit muni d'une membrane étanche et d'un système actif de captage des biogaz afin qu'ils soient préférablement valorisés, sinon brûlés. Ces mesures contribueraient à l'atteinte des objectifs du *Plan d'action du Québec pour lutter contre les changements climatiques*.

En somme, dans l'état actuel des connaissances, le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement à Magog ne présente pas de répercussions majeures sur le milieu biophysique. Néanmoins, la commission est d'avis qu'il ne serait acceptable que si la MRC de Memphrémagog, à qui le gouvernement a confié la compétence pour la gestion des matières résiduelles sur son territoire, et la Ville de Magog, la municipalité hôte, y consentaient.

Fait à Québec,

Joseph Zayed
Président de la commission

Catherine Chauvin
Commissaire

Ont contribué à la rédaction du rapport :
Édith Bourque, analyste
Guy Fortin, analyste
Linda St-Michel, analyste

Avec la collaboration de :
Marie-Josée Méthot, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Marielle Jean, conseillère en communication
Catherine Roberge, conseillère en communication
Marie Anctil, agente de secrétariat

Annexe 1

Les renseignements relatifs au mandat

Les requérants de l'audience publique

M. Raymond P. Cloutier

M. Réjean Gaudreau

M^me^ Nicole Leclair

Conseil régional de l'environnement de l'Estrie
M. Jean-Guy Dépôt

Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets
M. Robert Ménard

Memphrémagog Conservation inc.
M^me^ Gisèle Lacasse Benoit

MRC de Memphrémagog
M. Roger Nicolet

M. André Prud'homme

M. André Trudel

Société de conservation du lac Lovering
M^me^ Patricia Tremblay

Verger familial CR SENC

Ville de Magog
M. Gilles Bertrand

Le mandat

Le mandat confié au BAPE en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) était de tenir une audience publique et de faire rapport à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de ses constatations et de son analyse.

Le mandat a débuté le 22 mai 2007.

La commission et son équipe

La commission

Joseph Zayed, président
Catherine Chauvin, commissaire

Son équipe

Marie Anctil, agente de secrétariat
Édith Bourque, analyste
Guy Fortin, analyste
Marie-Josée Méthot, coordonnatrice du secrétariat de commission
Marielle Jean, conseillère en communication
Catherine Roberge, conseillère en communication
Linda St-Michel, analyste

Avec la collaboration de :
Bernard Desrochers, responsable de l'infographie
Hélène Marchand, responsable de l'édition

L'audience publique

Les rencontres préparatoires

9 et 10 mai 2007 — Rencontres préparatoires tenues à Magog

1re partie

22 et 23 mai 2007
Club de curling
Magog

2e partie

18 et 19 juin 2007
Club de curling
Magog

La visite publique des lieux

23 mai 2007

Le promoteur

Waste Management Inc.	M. Martin Dussault, porte-parole M. Daniel Brien
Ses consultants	
Tecsult inc.	M. Pierre Légaré, porte-parole M. Bernard Desjardiins
André Simard et associés	M. André Simard Mme Catherine Verrault
Envir-Eau inc.	M. André Dastous M. Alain Liard
M. Raymond Van Coillie	

Les personnes-ressources

M[me] Monique Clément	Conférence régionale des élus de l'Estrie
M[me] Nancy Bernier, porte-parole M. Michel Bourret M[me] Sylvie Cloutier M. Roger H. Gagnon M. Robert Goulet M. Michel Grondin M[me] Nathalie Martel	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
D[r] Reno Proulx, porte-parole D[r] Louise Galarneau	Ministère de la Santé et des Services sociaux
M[me] Christine Labelle, porte-parole M. Steve Otis	MRC de Memphrémagog
M. Charles Fournier, porte-parole M. Serge Côté	Ville de Magog

Les participants

	Mémoires
M. Gaétan Bégin	DM22
M. Robert Benoit	
M. André J. Bernier	
M. Laurier Busque	
M. André Chartier	DM13
M. Raymond Cloutier	DM7 DM7.1 DM7.2
M[me] Martine Couture	DM1
M. Donald Fisher	

M. Réjean Gaudreau		DM11 DM11.1
M. David Gendreau		Verbal
M. Pierre Jutras		DM21
M. Jean-Noël Leduc		DM18 DM18.1
MM. Yves Paquet, Gérald Lagueux et Jonathan Piché		DM5
MM. Claude et François Pelletier		DM12
M^{me} Gisèle Pothier		Verbal
M. André Prud'homme		DM2
M. Jean-Guy St-Roch		Verbal
M^{me} Hélène Théroux		DM14
M. André Trudel		DM20
Chambre de commerce et d'industrie Magog-Orford		DM25
Comité de vigilance sur la contamination toxique aux lacs Lovering, Magog et Massawippi	M. André Chamberland M. André Nuyt M. Renaud Pirsh	DM3 DM3.1
Conseil régional de l'Environnement de l'Estrie	M. Jean-Guy Dépôt	DM15
Construction Whistler inc.		DM23
Découvertes de la chanson de Magog		DM6
Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets	M. Robert Ménard	Verbal
Gestion Ressources Richer inc.	M. Janick Anctil	DM10
Memphrémagog Conservation inc.	M^{me} Gisèle Lacasse Benoit M. Donald Fisher M^{me} Madeleine Saint-Pierre	DM4 DM4.1

MRC de Memphrémagog	M. Roger Nicolet M^{me} Christine Labelle M^{me} Joan Westland-Eby	DM16 DM16.1 DM16.2
Société de conservation du lac Lovering	M^{me} Patricia Tremblay M. André Prud'homme	DM8
Supermarché J.P.V. Plouffe inc.		DM24
Verger familial CR SENC	M. Marc Chiasson	DM9
Ville de Magog	M. Marc Poulin M. Charles Fournier M. Stéphane Simard	DM19
Ville de Sherbrooke	M. Jean Perrault M. Michel Cyr	DM17

Au total, 25 mémoires et 4 présentations verbales ont été soumis à la commission.

Annexe 2

La documentation

Les centres de consultation

Bibliothèque municipale de
Memphrémagog
Magog

Université du Québec à Montréal
Montréal

Bureau du BAPE
Québec

La documentation déposée dans le contexte du projet à l'étude

Procédure[1]

PR1 Ne s'applique pas.

PR2 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Directive du ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement*, novembre 1993, 14 pages.

PR3 WASTE MANAGEMENT INC. *Documentation relative à l'étude d'impact déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

PR3.1 *Étude d'impact*, rapport final, juillet 2006, pagination diverse.

PR3.2 *Volet technique*, rapport final, novembre 2005, pagination diverse.

PR3.2.1 Erratum, 10 août 2006, 1 page.

PR3.3 *Résumé*, août 2006, 50 pages.

PR4 Ne s'applique pas.

PR5 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires adressés au promoteur*, 5 avril 2006, 4 pages. (L'exemplaire imprimé est disponible à l'annexe A du document PR5.2.)

1. Il importe de noter que certains avis donnés dans le document PR6, *Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact* se rapportent à une étude d'impact antérieure à celle déposée en 2005. Ainsi, les avis compris entre 1999 et 2002 ne se rapportent en rien à l'étude d'impact de 2005. Il en est de même des documents portant la cote PR8.6, PR8.7 et PR8.8.

PR5.1 WASTE MANAGEMENT INC. *Questions et commentaires complémentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, 5 mai 2006, 11 pages et annexes. (L'exemplaire imprimé est disponible à l'annexe A du document PR5.2.)

PR5.1.1 ANDRÉ SIMARD ET ASSOCIÉS. Errata *au document PR5.1*, 15 juin 2006, 1 page.

PR5.2 WASTE MANAGEMENT INC. *Réponses aux deux séries de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, juillet 2006, 40 pages et annexes.

PR5.2.1 TECSULT INC. Errata *aux réponses aux questions et commentaires*, août 2006, 1 page.

PR5.2.2 TECSULT INC. *Réponse à la question 31 portant sur l'étude de dispersion atmosphérique des BPC émis par les bassins de traitement du lixiviat*, 23 janvier 2007, 3 pages.

PR6 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact*, du 25 mars 1999 au 20 avril 2006, pagination diverse.

PR6.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis supplémentaires*, du 28 août 2006 et du 23 avril 2007, pagination diverse.

PR7 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact*, 24 juillet 2006, 3 pages.

PR8 Ne s'applique pas.

PR8.1 CIMA. *Étude spécifique au transport routier*, novembre 2005, pagination diverse.

PR8.1.1 CIMA. Errata *au document PR8.1*, 19 décembre 2005, 1 page.

PR8.2 DÉCIBEL CONSULTANTS INC. *Étude sonore*, novembre 2005, 18 pages et annexes.

PR8.3 ENVIR-EAU INC. *Programme de suivi environnemental*, novembre 2005, 44 pages.

PR8.4 ENVIR-EAU INC. *Études hydrogéologique et géotechnique*, novembre 2005, 40 pages et annexes.

PR8.4.1 Errata *à l'annexe 4 du document PR8.4 – Version corrigée du document imprimé seulement.*

PR8.5 ANDRÉ SIMARD ET ASSOCIÉS. *Étude de dispersion atmosphérique*, novembre 2005, 46 pages et annexes.

PR8.5.1 ANDRÉ SIMARD ET ASSOCIÉS. *Étude de dispersion atmosphérique des BPC émis par les bassins de traitement du lixiviat*, janvier 2007, pagination multiple, annexes et cartographie.

PR8.6 DANIEL ARBOUR ET ASSOCIÉS. *Plan de développement du système de gestion des déchets solides*, janvier 2000, 22 pages.

PR8.7 INTERSAN INC. *Inventaire des puits dans un rayon de 3 km*, juin 2002, 9 pages et annexes.

PR8.8 ASSOCIATION POUR LA PROTECTION DU LAC MASSAWIPPI INC. *Demande de moratoire*, 23 mars 2001, 2 pages.

PR8.9 TECSULT INC. *Réponses aux questions soulevées lors de la séance d'information et de consultation publiques du BAPE tenue le 1er mars 2007*, 20 mars 2007, 3 pages.

Par le promoteur

DA1 Raymond VAN COILLIE. « Évaluation du risque écotoxicologique d'un lieu d'enfouissement sanitaire à Magog (Québec) », *Vecteur environnement*, novembre 2006, vol. 39, n° 5, p. 30 à 41.

DA2 WASTE MANAGEMENT INC. *Bilan de sécurisation environnementale du lieu d'enfouissement de Magog*, mars 2007, 23 pages.

DA3 WASTE MANAGEMENT INC. *Rapport des activités d'information et d'échanges*, mars 2007, 34 pages.

DA4 WASTE MANAGEMENT INC. *Complément d'information demandé par le BAPE*, 7 pages et annexes.

DA5 ENVIR-EAU INC. *État des connaissances sur les BPC dans l'environnement au voisinage du LES Bestan à Magog et évaluation de la contribution du LES Bestan aux BPC dans le lac Lovering*, 15 mai 2007, 41 pages.

DA6 WASTE MANAGEMENT INC. *Présentation du projet à la séance du 22 mai en soirée*, 42 transparents.

DA7 WASTE MANAGEMENT INC. *Présentation sur les impacts sonores à la séance du 22 mai en soirée*, 12 transparents.

DA7.1 WASTE MANAGEMENT INC. *Tableau modifié sur le bruit, transparent n° 10.*

DA8 WASTE MANAGEMENT INC. *Présentation à la séance du 22 mai en soirée concernant la longévité des géomembranes*, un transparent.

DA9 WASTE MANAGEMENT INC. *Présentation sur l'écoulement souterrain à la séance du 22 mai en soirée*, un transparent.

DA10 WASTE MANAGEMENT INC. *Besoin en élimination de la MRC de Memphrémagog*, un transparent.

DA11 WASTE MANAGEMENT INC. *Marché visé par Waste Management pour le site Bestan*, un transparent.

DA12 WASTE MANAGEMENT INC. *Historique des tonnages au LES. Bestan inc.*, 23 mai 2007, 1 page.

DA13 WASTE MANAGEMENT INC. *Évaluation des risques de contamination des eaux du bassin du lac Memphrémagog par des eaux provenant de la propriété de Bestan à Magog*, mai 2007, 39 pages et annexes.

DA14 WASTE MANAGEMENT INC. *Présentation à la séance du 23 mai en après-midi des principaux aménagements techniques*, 14 transparents.

DA15 WASTE MANAGEMENT INC. *Présentation à la séance du 23 mai en après-midi sur la production de gaz à effet de serre (GES)*, un transparent.

DA16 WASTE MANAGEMENT INC. *Présentation à la séance du 23 mai en soirée sur la sécurité des prises d'eau dans le bassin du lac Memphrémagog*, 11 transparents.

DA17 WASTE MANAGEMENT INC. *Synthèse de l'étude du Dr Raymond Van Coillie concernant la protection de la santé et de l'environnement, présentée à la séance du 23 mai en soirée*, 6 transparents.

DA18 WASTE MANAGEMENT INC. *Carte indiquant le trajet de transport du lixiviat entre le LET Magog et le centre de traitement à Sherbrooke, présentée à la séance du 23 mai en soirée*, 24 avril 2007, un transparent.

DA19 WASTE MANAGEMENT INC. *Figure indiquant la tarification des LET en fonction du tonnage reçu annuellement, présentée à la séance du 23 mai en soirée*, un transparent.

DA20 WASTE MANAGEMENT INC. *Évaluation des risques environnementaux du transport du lixiviat vers le centre de traitement de Sherbrooke*, mai 2007, 11 pages et annexes.

DA21 WASTE MANAGEMENT INC. *Informations complémentaires concernant les besoins d'enfouissement de la région, le marché visé pour le site Bestan et l'intégration à la solution régionale*, juin 2007, 6 pages et annexes.

DA22 WASTE MANAGEMENT INC. *Engagements de Waste Management Inc. relativement à l'exploitation du LET Bestan*, 2 pages.

DA23 WASTE MANAGEMENT INC. *Réponse à une question posée à la séance du 22 mai en soirée concernant l'impact sonore à la résidence de M. Marc Chiasson*, 8 juin 2007, 1 page.

DA24 WASTE MANAGEMENT INC. Addenda *au rapport géotechnique PR8.4 - Étude de stabilité complémentaire*, 18 juin 2007, 4 pages et annexes.

DA25 DÉCIBELS CONSULTANTS INC. *Tableau 1 révisé de la page 3 du document PR8.2*, 13 juillet 2007, 2 pages.

DA26 TECSULT INTERNATIONAL LIMITÉE INC. *Comparaison des besoins d'élimination des matières résiduelles en fonction de la capacité d'élimination autorisée et projetée pour la région de l'Estrie (excluant la MRC Le Granit)*, mise à jour en août 2007, 1 figure.

Par les personnes-ressources[1]

DB1 AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE L'ESTRIE. *Étude de la contamination des lacs Lovering, Massawippi et Magog – Rapport d'analyse toxicologique*, décembre 2002, 8 pages et annexe.

DB2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Teneurs moyennes en BPC dans les meuniers noirs entiers au Québec, écart-type, minimum, maximum, gras et nombre*, 1 page. (Voir le tableau corrigé dans le document DB31)

DB3 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Plan de sécurisation environnementale et programme de suivi environnemental accru – Résultats de 2005*, 19 octobre 2006, pagination diverse.

DB4 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *État de la situation sur l'atteinte des objectifs de la* Politique de gestion des matières résiduelles, non paginé.

DB5 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis du ministère à la suite de l'étude d'Odotech*, 2 pages.

1. Il est à noter que les documents portant les cotes DB2, DB16, DB18 et DB19 contenaient des erreurs. Vous trouverez donc l'information corrigée dans les documents DB18.1 (pour le document DB18) et DB31 (pour les documents DB2, DB16 et DB19).

DB6 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Instruction 98-01 sur le bruit, contexte et instruction*, 18 février 1998, 2 pages.
[En ligne (9 mai 2007) intramenv/00R/r/notes_instructions/instructions_1998/98-01/note_instruction.htm]

DB6.1 *Note d'instructions 98-01 sur le bruit*, révisée en date du 9 juin 2006, 20 pages.

DB7 QUÉBEC. *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*, [Q-2, c., r. 6.02], incluant la Gazette officielle du 25 avril 2007, 66 pages.
[En ligne (8 mai 2007) : www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca]

DB8 MRC DE MEMPHRÉMAGOG. *Schéma d'aménagement révisé – Règlement n° 8-98, en vigueur depuis le 4 janvier 1999*, extraits et cartes, septembre 1998, pagination diverse.

DB9 MRC DE MEMPHRÉMAGOG. *Plan de gestion des matières résiduelles, version définitive édictée par le règlement n° 6-04 le 19 mai 2004*, 18 février 2004, pagination diverse.

DB9.1 MRC DE MEMPHRÉMAGOG. *Compte rendu de la consultation publique sur le projet de plan de gestion des matières résiduelles de la MRC de Memphrémagog*, 18 décembre 2002, 12 pages et annexes.

DB10 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Étude des sources de contamination des lacs Lovering et Massawippi par des substances toxiques – Résultats de la campagne d'échantillonnage réalisée en 2001*, octobre 2002, 94 pages et annexes.

DB11 VILLE DE MAGOG. *Règlement de zonage de l'ancien canton de Magog n° 2013-2003*, extraits, adopté le 7 juillet 2003 et entré en vigueur le 12 novembre 2003, pagination diverse.

DB12 MUNICIPALITÉ DU CANTON DE MAGOG. *Règlement n° 8-99*, extraits, adopté et entré en vigueur le 1er mars 1999, pagination diverse.

DB13 RECYC-QUÉBEC. *Informations sur le régime de compensation pour la collecte sélective des matières recyclables*, 17 mai 2007, 3 pages.

DB14 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Étude des causes de la contamination des poissons des lacs Lovering et Massawippi par des substances toxiques – Résultats de la campagne d'échantillonnage réalisée en 1999*, décembre 2000, 52 pages.

DB15 CONFÉRENCE RÉGIONALE DES ÉLUS DE L'ESTRIE. *Présentation du bilan de la gestion des matières résiduelles en Estrie*, 14 décembre 2006, non paginé.

DB16 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Tableaux montrant l'évolution temporelle de la contamination de la chair des poissons*, non paginé. (Voir les tableaux corrigés dans le document DB31)

DB17 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Note sur les retombées des BPC et la qualité de l'air*, 18 mai 2007, 2 pages.

DB18 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Tableaux synthèse des LES et LET dans les régions de l'Estrie, de la Montérégie et du Centre-du-Québec*, non paginé.

DB18.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Tableaux corrigés du document DB18*, octobre 2006, non paginé.

DB19 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Teneurs moyennes en dioxines et furanes (ET) dans la chair des achigans à petite bouche au Québec, écart-type, minimum, maximum, gras et nombre*, 1 page. (Voir le tableau corrigé dans le document DB31)

DB20 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Étude de la contamination des lacs Lovering et Massawippi – Résumé des études réalisées depuis 1999 en lien avec les LES*, 16 pages et carte.

DB21 MRC DE MEMPHRÉMAGOG. *Identification des zones potentielles à l'implantation d'un site d'enfouissement technique des matières résiduelles sur le territoire de la MRC*, août 2003, 38 pages et annexes.

DB22 MRC DE MEMPHRÉMAGOG. *Étude complémentaire sur le choix de la meilleure zone et les coûts d'établissement d'un LET*, novembre 2003, 16 pages et annexes.

DB23 CONFÉRENCE RÉGIONALE DES ÉLUS DE L'ESTRIE. *Analyse comparative des technologies de traitement des matières résiduelles*, février 2007, 52 pages.

DB24 MRC DE MEMPHRÉMAGOG. *Ententes municipales sur l'élimination des déchets ultimes dans la MRC de Memphrémagog*, mise à jour en mai 2007, 1 page.

DB24.1 MRC DE MEMPHRÉMAGOG. *Correction apportée à la note en bas de page du document DB24*, 1 page.

DB25 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Tableau des inspections réalisées par le personnel de la Direction régionale de l'Estrie au lieu d'enfouissement sanitaire Bestan inc.*, 25 mai 2007, 1 page.

DB26 AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE L'ESTRIE. *Réponse à une question posée à la séance du 23 mai en soirée concernant le seuil toxique du H_2S*, 1 page.

DB26.1 AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE L'ESTRIE. *Précisions apportées au document DB26*, 1 page.

DB27 UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *Assessment and Recommendations for Improving the Performance of Waste Containment Systems*, décembre 2002, 12 pages.

DB28 VILLE DE MAGOG. *Réponse à une question de la commission concernant le règlement n° 1268 relatif au bruit*, 1er juin 2007, 1 page.

DB29 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Tableau présenté lors de la séance du 23 mai en après-midi concernant les concentrations en BPC et dioxines et furanes chlorés mesurées dans les eaux de lixiviation brutes et traitées de LES*, 1 page.

DB30 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Tableau présenté lors de la séance du 23 mai en après-midi concernant les concentrations en BPC et dioxines et furanes chlorés mesurées dans l'eau de surface des rivières et dans le fleuve*, 1 page.

DB31 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Tableaux corrigés remplaçant l'ensemble des tableaux des documents DB2, DB16 et DB19 concernant l'évolution temporelle de la contamination de la chair des poissons*, non paginé.

DB32 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Évaluation de l'impact sur la santé humaine et l'environnement d'une éventuelle rupture accidentelle des deux bassins d'eau de lixiviation*, 15 juin 2007, 5 pages.

DB33 CONFÉRENCE RÉGIONALE DES ÉLUS. *Extrait du procès-verbal de la réunion du 21 juin 2006 concernant le comité régional sur la gestion des matières résiduelles*, 3 juillet 2007, 1 page.

DB33.1 *Document DB33 corrigé.*

DB34 MRC DE MEMPHRÉMAGOG. *Bilan de la démarche régionale de gestion des matières résiduelles et orientations*, 8 pages.

DB35 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Données sur la contamination des touladis et des meuniers noirs*, non paginé.

DB36 MRC DE MEMPHRÉMAGOG. *Bilan de la mise en œuvre du plan de gestion des matières résiduelles*, juin 2006, 18 pages.

DB37 MRC DE MEMPHRÉMAGOG. *Avis de motion en vertu de l'article 445 du Code municipal. Règlement n° 6-04 édictant le plan de gestion des matières résiduelles*, 7 avril 2004, 1 page et annexe.

DB38 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS. *Analyse environnementale du ministère relative au projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement à Magog*, 29 août 2007, 5 pages.

Par les participants

DC1 TENSAR TECHNICAL NOTE. *The chemical resistance of polyethylene and polypropylene polyofelins*, 18 avril 1986, 26 pages et annexes.

DC2 *Rachel's hazardous waste news.*

DC2.1 « EPA says all landfills leak, even those using best available liners », *Weekly news and resources for citizens fighting toxics*, n° 37, 10 août 1987.
[En ligne : www.rachel.org/bulletin/index.cfm?issue_ID=1111]

DC2.2 « Leachate from municipal dumps has same toxicity as leachate from hazardous waste dumps », *Providing news and resources to the Movement for Environmental Justice*, n° 90, 15 août 1988.
[En ligne : www.rachel.org/bulletin/index.cfm?issue_ID=1055]

DC2.3 « The catch-22s of landfill design », *Weekly news and resources for citizens fighting toxics*, n° 109, 26 décembre 1988.
[En ligne : www.rachel.org/bulletin/index.cfm?issue_ID=1036]

DC2.4 « Analysing why all landfills leak », *Weekly news and resources for citizens fighting toxics*, n° 116, 14 février 1989.
[En ligne : www.rachel.org/bulletin/index.cfm?issue_ID=1029]

DC2.5 « The best landfill liner: HDPE », *Weekly news and resources for citizens fighting toxics*, n° 117, 21 février 1989.
[En ligne : www.rachel.org/bulletin/index.cfm?issue_ID=1028]

DC2.6 « Leachate collection systems: the achilles' hell of landfills », *Providing news and resources to the Movement for Environmental Justice*, n° 119, 7 mars 1989.
[En ligne : www.rachel.org/bulletin/index.cfm?issue_ID=1026]

DC2.7 « EPA proposes a perfect solution for new municipal solid waste landfills », *Providing news and resources to the Movement for Environmental Justice*, n° 231, 1er mai 1991.
[En ligne : www.rachel.org/bulletin/index.cfm?issue_ID=903]

DC2.8 "WMI : A Culture of Fraud and Dishonesty", *Rachel's Environment & Health News*, n° 556, 23 juillet 1997.
[En ligne : www.rachel.org/bulletin/index.cfm?issue_ID=567]

DC3 *Photos prises à Toledo, Ohio le 3 septembre 1992*, 8 photos.

DC4 RAPPEL. *État de santé du lac Lovering*, rapport final, février 2006, 171 pages.

Les demandes d'information de la commission

DQ1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant les goélands et la Corneille d'Amérique*, 29 mai 2007, 1 page.

DQ1.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponse à la question du document DQ1*, 31 mai 2007, 3 pages.

DQ2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la Conférence régionale des élus de l'Estrie*, 30 mai 2007, 1 page.

DQ2.1 CONFÉRENCE RÉGIONALE DES ÉLUS DE L'ESTRIE. *Réponse à la question du document DQ2*, 6 juin 2007, 1 page.

DQ3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant la présence de substances nocives enfouies dans le LES Bestan*, 31 mai 2007, 1 page.

DQ3.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponse à la question du document DQ3*, 7 juin 2007, 3 pages.

DQ4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère de la Santé et des Services sociaux concernant les contaminants présents dans les émissions atmosphériques et les odeurs*, 31 mai 2007, 1 page.

DQ4.1 AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE L'ESTRIE. *Réponses aux questions du document DQ4*, 31 mai 2007, 2 pages.

DQ5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Waste Management Inc.*, 31 mai 2007, 2 pages.

DQ5.1 TECSULT INC. *Réponses aux questions des participants*, 12 juin 2007, 7 pages.

DQ5.2 TECSULT INC. *Réponse à la question de la commission*, 13 juin 2007, 1 page.

DQ6 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions provenant de participants à l'audience adressées à Waste Management Inc., concernant le niveau sonore à la résidence 3 et la construction d'une berme*, 4 juin 2007, 1 page.

DQ6.1 TECSULT INC. *Réponses aux questions du document DQ6*, 12 juin 2007, 2 pages.

DQ7 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à Waste Management Inc. concernant le coût du projet du centre de formation environnementale*, 6 juin 2007, 1 page.

DQ7.1 TECSULT INC. *Réponse à la question du document DQ7*, 12 juin 2007, 2 pages.

DQ8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Waste Management Inc. concernant le niveau de la nappe phréatique et le système d'étanchéité*, 7 juin 2007, 2 pages.

DQ8.1 TECSULT INC. *Réponses aux questions du document DQ8*, 14 juin 2007, 3 pages et carte.

DQ9 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant le système d'étanchéité*, 7 juin 2007, 1 page.

DQ9.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponse à la question du document DQ9*, 14 juin 2007, 3 pages.

DQ10 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à Waste Management Inc. concernant le comité de vigilance*, 13 juin 2007, 1 page.

DQ10.1 WASTE MANAGEMENT INC. *Procès-verbaux des rencontres tenues par le comité de liaison*, pagination diverse.

DQ11 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à Waste Management Inc. au sujet de prises de mesures des niveaux sonores ambiants à des résidences privées*, 21 juin 2007, 1 page.

DQ11.1 WASTE MANAGEMENT INC. *Réponse à la question du document DQ11*, 9 juillet 2007, 7 pages.

DQ11.2 YOCKELL ASSOCIÉS. *Rapport des simulations sonores effectuées aux deux résidences privées situées aux 36 et 60, chemin de Fitch Bay*, 13 juillet 2007, 4 pages.

DQ12 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant les travaux d'entretien des systèmes de captage et de traitement de lixiviats ou des eaux et l'impact d'une éventuelle rupture accidentelle des deux bassins d'eau de lixiviation*, 27 juin 2007, 2 pages.

DQ12.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponses aux questions du document DQ12*, 11 juillet 2007, 4 pages.

DQ13 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Waste Management Inc. concernant l'impact d'une éventuelle rupture accidentelle des deux bassins d'eau de lixiviation*, 27 juin 2007, 1 page.

DQ13.1 WASTE MANAGEMENT INC. *Réponses aux questions du document DQ13*, 2 pages.

DQ14 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant la révision de l'analyse de stabilité du document PR8.4.1*, 24 juillet 2007, 1 page.

DQ14.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponse à la question du document DQ14*, 7 août 2007, 3 pages.

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement à Magog par Waste Management Inc.*

DT1 Séance tenue le 22 mai 2007 en soirée à Magog, 114 pages.

DT2 Séance tenue le 23 mai 2007 en après-midi à Magog, 107 pages.

DT2.1 *Erratum.*

DT2.2 *Erratum.*

DT3 Séance tenue le 23 mai 2007 en soirée à Magog, 139 pages.

DT4 Séance tenue le 18 juin 2007 en soirée à Magog, 75 pages.

DT5 Séance tenue le 19 juin 2007 en après-midi à Magog, 101 pages.

Bibliographie

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (2004). *Procédure (intérimaire) d'évaluation des impacts du biogaz sur l'air ambiant pour les projets de lieux d'enfouissement sanitaire soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement*, document de travail, 10 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2005). *Le bruit communautaire au Québec. Politiques sectorielles – Limites et lignes directrices préconisées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction*, 1 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2006). *Plan d'action 2006-2012 – Le Québec et les changements climatiques. Un défi pour l'avenir*, 40 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (2000). *Mieux s'entendre avec le bruit routier*, 24 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (1998). *Politique sur le bruit routier*, 13 p.

PATERSON, M. J., D. C. G. MUIR, B. ROSENBERG, E. J. FEE, C. ANEMA et W. FRANXIN (1998). « Does lake size affect concentrations of atmospherically derived polychlorinated biphenyls in water, sediment, zooplankton, and fish ? », *Canadian journal of fisheries and aquatic sciences*, vol. 55, n° 3, p. 544-553.